Workshop: Mempercantik Grafik Excel

www.chip.co.id

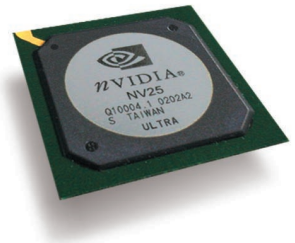
Harga: Rp.32.800,-

CHIP

6
2002

COMPUTER & COMMUNICATION

Skalabilitas VGA:
Tes 11 Graphic Card



CHIP-CD

9 E-mail Clients
18 Graphic Plug-Ins
7 Recovery Tools
FIFA World Cup 2002:
Tools, PDF, Official Music, Wallpaper, Screensaver, Soccer Video

Test Center

Tes Individu
22 Hardware
12 Software

Trend: Teknologi Blue Laser

Tes Perbandingan:
13 Compact Flash Card

Trik E-MAIL TERBAIK

➔ Panduan mengoptimalkan kemampuan program e-mail dan tip penting mengatasi virus, spyware, dan spam

Tampil Manis dengan Plug-ins Gratis

➔ Hiasi gambar dengan efek menakjubkan dengan plug-ins gratis dari Internet

Windows Aman dari Crash

➔ Mengatasi masalah, mengembalikan data yang hilang, dan me-restore partisi dengan tools yang tepat

ISSN 1412-4963

Bakar Cepat Tanpa Masalah

Tes Perbandingan 8 CD-RW Drive 32x dan 40x

editorial

Bulan depan: Edisi khusus ulang tahun CHIP ke-5

Edi Taslim,
Pemimpin Redaksi CHIP

Pembaca CHIP yang terhormat,

Tidak diragukan lagi, e-mail merupakan sarana komunikasi terpenting pada era digital saat ini. Begitu pentingnya, sehingga e-mail sering dimanfaatkan dan disalahgunakan untuk penyebaran virus, *spyware*, dan *spam*. Oleh sebab itu, program e-mail juga berperan penting dalam menjaga dan mengatur e-mail. Dalam menu utama edisi ini, CHIP memberikan tip & trik terbaik untuk mengoptimalkan dua program e-mail populer dari Microsoft, yaitu Outlook dan Outlook Express. Selain itu CHIP juga akan memperkenalkan enam program e-mail alternatif yang tidak kalah baiknya dibandingkan Outlook.

Dari dunia hardware, CHIP menyajikan 3 tulisan menarik. Tulisan pertama adalah pengujian *Compact Flash card*, yang populer bagi pemakai *mobile devices*, seperti PDA, kamera digital, dan ponsel. Dalam pengujian tersebut, CHIP membandingkan 13 Compact Flash card yang tersedia di pasar dan juga menguji beberapa jenis media penyimpan lainnya, seperti *Secure Digital*, *MultiMedia*, *Smart Media*, dan *Memory Stick*.

Populernya CD sebagai media penyimpan alternatif yang efisien dan hemat biaya, menjadikan CD-RW drive sebagai salah satu komponen utama PC. Untuk memudahkan Anda memilih CD-RW drive yang sesuai dengan kebutuhan, CHIP menguji dan membandingkan 8 CD-RW drive internal dengan kecepatan 32x dan 40x.

Tulisan lainnya adalah skalabilitas VGA. Dalam tulisan ini CHIP menguji 11 graphic card yang berbeda jenis dengan 3 platform PC yang berbeda pula, dan menganalisa hasilnya untuk Anda.

Bulan depan: CHIP 5th Anniversary
Di edisi depan, CHIP akan merayakan ulang tahun ke-5. Seperti tahun lalu, CHIP akan kembali tampil dengan edisi spesial ulang tahun yang lebih berisi dan penuh kejutan serta bonus menarik.

Selain edisi spesial, kami juga sedang menyiapkan beberapa acara menarik untuk memeriahkan perayaan ulang tahun. Tunggu informasinya di edisi depan.

Kirimkan tanggapan, saran, kritik, atau komentar Anda mengenai ulang tahun dan perkembangan CHIP. Hadiah berupa T-Shirt eksklusif menanti Anda untuk setiap e-mail, fax, atau surat yang terpilih untuk dimuat di rubrik Mailbox edisi 7/2002 mendatang.

Selamat membaca dan salam,

Edi.Taslim@CHIP.co.id

DAFTAR ISI
6/2002

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita:** Internet mengancam industri film, Penggabungan Hewlett Packard dan Compaq, Intel vs. AMD, Microsoft Office.Net, Intel Itanium 2, Trik Menghemat US$ 500, dan lain-lain

20 **Liputan khusus:** APAC Intel Developer Forum Spring 2002, Taipei (Taiwan)

UTAMA

24 **Trik E-mail Terbaik**

E-mail merupakan sarana komunikasi terpenting pada era digital saat ini. CHIP memandu Anda mengelola dan memberikan tip-tip penting untuk mengoptimalkan kemampuan serta fungsi program e-mail

HARDWARE

36 **Berita & Trend**

44 **Tes Individu:** 22 Hardware Baru

66 **Media Kecil Berkapasitas Besar:** CHIP menguji 13 Compact Flash Card populer untuk mobile devices

76 **Skalabilitas VGA:** Tidak mudah membeli graphic card yang tepat. Untuk itu CHIP menguji 11 card dengan jenis yang berbeda serta menganalisa hasilnya untuk Anda

90 **Bakar Lebih Cepat Tanpa Kesalahan:** Kecepatan penulisan CD-RW drive telah berkembang cepat. CHIP menguji 8 CD-RW 32x dan 40x

Tes Individu: Hardware Baru

45 **PDA:** Compaq iPaq 3870

46 **Motherboard:**
ECS L7SOM
AOpen AX4BS-V

48 **Motherboard:**
ECS P4IBASD
AOpen AK7 3(A)-V

50 **Motherboard:**
ECS K7VTA3 Rev 3.1
Memori:
NCPRO DDR 333 MHz 128 MB

51 **Kamera Digital:**
Sanyo VPC-AZ
Sanyo VPC-MZ1

52 **DVD-ROM Drive:** LITEON 16x
AOpen 16x

54 **Printer:** Canon S820
Canon S200SP

55 **Monitor:** Samsung SyncMaster 765DFX

56 **Graphic Card:**
Chaintech TI4600
Gigabyte RADEON 7500 PRO

58 **Graphic Card:**
Gigabyte MAYA RADEON 8500 PRO
Multimedia: Wacom Intuos2 9x12

60 **Networking:**
Linksys Wireless Networking

62 **Storage:**
Netac OnlyDisk Bootable 16
Astro XXI 64 MB

66 **Ponsel:** Samsung SGH T-100

24 **Tip Terbaik untuk E-mail**

Hampir setiap harinya kita selalu berurusan dengan e-mail. Oleh karena itu, optimalkan penggunaan surat elektronik ini dengan tip dan trik yang telah disipakan untuk Anda.

146 **Tolong! Windows crash!**

Dalam keadaan darurat, biasanya Windows memerlukan bantuan dari tiga jenis program, yaitu File-Recovery Tools, System-Recovery Tools, dan Image Tools. CHIP memperkenalkan sekaligus menguji ketiga program kategori tersebut.

Tes Individu: Software Baru

117 **Utility:**
Diskeeper 7.0 WOrkstation
OCR: I.R.I.S Readiris Pro 7
Tool defragmentasi:
O & O Defrag V4 Professional

118 **Utility:** Symantec PCAnywhere 10.5
Pengolah gambar:
Adobe Photoshop 7
Tool Presentasi:
Bernard D7G Turbo Demo Pro

120 **Tool Kompresi:**
ACE Winace Archiver V2.11
Penampil Gambar: Ahaview 2.01
Utility: Add/Remove Plus! 2002

121 **Konverter:**
PDF2HTM 1.0 Personal Edition
Boot Manager:
BootIt Next Generation 1.30a
Utility:
4Disk Clean Gold

90 **Bakar Lebih Cepat Tanpa Kesalahan**

Kecepatan penulisan CD-RW drive telah meningkat pesat. Banyaknya produk yang beredar di pasar tentu membutuhkan analisa yang teliti dalam memilihnya. CHIP menguji 8 CD-RW drive berkecepatan 32x & 40x.

138 **Plug-ins Grafik Terbaik**

CHIP memperkenalkan 12 plug-ins atau efek tambahan menarik yang bisa Anda dapatkan secara cuma-cuma dari Internet. Simak ulasannya!

188 **Teknologi Penerus SMS**

SMS sangat digemari di seluruh dunia. Selanjutnya akan muncul teknologi baru yang memungkinkan Anda untuk mengirim tidak hanya teks, tapi juga foto, film, dan musik.

SOFTWARE

112 **Berita & Trend**

116 **Tes Individu:** 12 Software Baru

122 **Solusi Bisnis:** Membuat System dengan Object Oriented

124 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD

126 **Jedi Knight II 'Jedi Outcast':** Beraksinya kembali Kyle Katarn

132 **Dungeon Siege:** Clone Diablo dengan ide baru

136 **Game Review:** Freedom Force, Dragon Throne: Battle of Red Cliffs, 2002 FIFA World Cup, Spiderman: The Movie

138 **Tampilan Manis dengan Plug-ins Gratis:** Tambahkan sentuhan menarik pada gambar atau foto dengan bantuan plug-ins gratis dari Internet

146 **Windows Aman dari Crash:** CHIP memperkenalkan program-program yang mampu mengembalikan data yang hilang serta me-restore partisi

PRAKTEK

156 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini

158 **Mempercantik Grafik Excel:** Membuat diagram sederhana dengan Excel tidaklah sulit. namun Anda perlu mengubah beberapa hal untuk menyempurnakannya. CHIP menunjukkan tip & trik yang terpenting

164 **Workshop Virtual CD v.4:** Bekerja mudah tanpa CD

167 **12 Halaman Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, dan PDA

180 **Dokter CHIP:** Tip dan solusi atas masalah pembaca

INTERNET & COMMUNICATION

186 **Berita & Trend**

188 **Layanan Ponsel Masa Depan:** Ponsel masa depan memungkinan Anda salng mengirim foto, film, dan musik. Selain iu tersedia juga beberapa game untuk menghilangkan kejenuhan

192 **WAP-site Terbaik:** POP3 E-mail Client

193 **Website Terbaik:** FIFA World Cup 2002

194 **Web Watch:** Fokus dan informasi keamanan di Internet

REDAKSIONAL

4 **Editorial**

8 **Daftar Isi CHIP-CD**

183 **CHIP-Colophon**

184 **CHIP-Mailbox:** Forum untuk pembaca

196 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini

198 **CHIP-Bursa:** Info harga hardware & periferal

208 **CHIP-Preview:** Edisi 7/2002

DAFTAR ISI CHIP-CD 06/2002

CHIP INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu
- Data hasil uji Graphic Card

CHIP-Tip
- Sintaks dan list program makro

CHIP-TV
- Men In Black II

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 05/2002

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01
- Adobe Acrobat Reader 5.0
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 8.1 for Win 98 / Me / 2000
- DirectX Media 6.0
- MS. Windows Media Player 7.1
- Quick Time 3.0 & 5.0.2
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 for Windows 3.x
- WinZip for Windows (32-bit) ver. 8.0

GAME

Top Game
- EA Sports - FIFA World Cup 2002
- Jedi Knight II: Jedi Outcast

Jedi Knight II Misc.
- Trailer
- Screensavers
- Jedi Outcast Patch Update 1.03
- WallPapers

LINUX

Java TM 2 Platform Standard Edition 1.4
- Linux Red Hat RPM shell script JRE
- Linux GNUZIP Tar shell script JRE

ONLINE

Browser
- Bluto (Home) 3.0
- Opera 6.02

Online-Tools
- Anim-FX - Flash Splashscreen Creator
- ModemLog 1.2
- M-Web - QQ Messenger

PROGRAM

Anti Virus
- Symantec Klez Fix Tool 1.0.4

Multimedia
- AhaView 2.01
- HyperFolio 1.1
- ReadIris Pro 7
- Turbo Demo 1.5
- WinAmp 3 Beta

Utility
- 4Diskclean Gold 3.0
- Ace WinAce 2.11
- Aurelitec Add/Remove Plus! 2002
- BootIt Next Generation
- ContextView Pro
- Diskeeper 7.0.403.2t Workstation
- MemoKit 3.0
- OO Defrag 4.0 Professional
- JV16 PowerTools
- SoftClan e-cryptor 1.7
- Virtual CD 4.03
- WindowBlinds 3.3
- Windows Commander 5.00

Updates
- DAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- SDAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- NAV for Windows 9x Update

SPESIAL

E-mail Clients
- AllegroMail
- Eudora 5.1
- IncrediMail Xe
- Outlook Express 5.0 Tweak'r Final 2.0
- Pegasus Mail 4.0

EA Sports - FIFA World Cup 2002

Acung Jempol untuk EA Sports! Bahkan sebelum event sepakbola terbesar di Jepang dan Korea berlangsung, EA Sports sudah merilis FIFA World Cup 2002.

Electronic Wallchart

Didesain sedemikian rupa melalui fasilitas Macro, file Excel 'ajaib' ini akan membantu Anda untuk tetap memantau keadaan statistik tim yang tengah bertanding.

Men In Black II

Setelah sukses diraih dengan seri pertamanya, Anda dapat meyaksikan kembali aksi konyol Will Smith dan Tommy Lee Jones yang bahu membahu menumpas para alien dalam film fiksi komedi ini.

FIFA World Cup 2002 Scoreboard 1.4.00

Bahkan bagi pengguna PDA tidak perlu khawatir tertinggal informasi. Utility ini berguna untuk mencatat skor, info, statistik dan ranking tim negara-negara peserta FIFA World Cup 2002 di Korea/Jepang.

World Cup Manager 2002

Anda menjadi seorang manager yang berhak mengatur pemain dan menyusun strategi, agar tim kesayangan Anda dapat berlaga dengan maksimal di Jepang dan Korea, serta menjadi juara dunia kali ini.

PDF: World Cup 2002

File-file PDF resmi dari FIFA yang didukung oleh Yahoo! Berisikan ketetapan, informasi, peraturan permainan, regulasi, dan info tambahan, seputar Piala Dunia yang berlangsung di Jepang dan Korea.

- PocoMail 2.6
- SuperMailer 1.50
- The Bat 1.53
- TopMail 2.0

Graphic Plug-Ins

- 160 Graphics Depot Textures 8.0
- 180 Graphics Depot Textures 4.0
- Andromeda Series 4 Techtures
- DragonFly´s Shear
- EDGE Works
- Fractal Texture Composer 4.0
- Harry's Filters 2.0
- Luce / Light
- Mac Filters X
- MuRa's Filter - Perspective Tiling 1.1
- MuRa's Filter - Pole Transform 2.1
- MuRa's Filter - Tone 1.0
- NVR BorderMania Pro 3.6
- PaintEngine beta 1.10
- Plugin Galaxy Demo
- Red Prince Flips'n Rolls
- RenderSoft Illusionae 2.0
- Reptile 2.01
- Texture Creator 2.0
- Texture Workshop 1.0
- Unplugged

Recovery Tools

- AutoSave
- ConfigSafe 3.0
- Drive Rescue 1.9
- Net Recovery Genius
- Ontrack Easy Recovery Personal
- Recover4all Pro 2.06
- Roxio GoBack 3.1

Software PDA

Palm OS

- AutoPro 2.0.0
- Consumables Manager 2.0b
- DateBK4 IconSet Deluxe 3.505e
- DateBK4 LogoTheme Deluxe 2.182e
- easyGoodsMovement1 1.2
- Leltar 1.1
- OLOStock 1.1
- Product Bill data flow and acc. process
- TracerPlus 1.13
- Work Wolf! 1.0

Pocket PC

- (e)Calc 1.0.1
- BatteryTimer 1.0.1.88
- Delta Globe 3.0
- Financial Planner for Pocket PC 1.0
- GPS Pocket PC Creations 1.1
- Pock. PC Creations Personal Edition 2.3
- Pocket Property Management 1.0
- PrinterOn Wireless for PocketPC
- Resco Pocket Invoice 1.0
- TimeBill for Pocket PC 2.5

Spesial: FIFA World Cup 2002 Korea/Japan

Tools

- All World Football Statistics 2.1
- Magitime World Cup Edition
- MS. Excel: Electronic Wallchart
- My World Cup 2002 1.1
- PocketPC: Fifa World Cup 2002 Scoreboard 1.4.00
- World Cup Manager 2002 0.87
- WorldPool2002 World Cup Football Pool Software 1.0

PDF: Regulations, Info, Laws and Others

- Competition Regulations
- 2002 FIFA World Cup Regulations
- Amendments to the regulations for the 2002 FIFA World Cup Korea/Japan
- Doping Control Regulations for FIFA
- Competitions and out of competition
- FIFA Disciplinary Code

FIFA World Cup 2002 Brochure

- For the Good of the Game mini brochure

Info Plus

- 2002 FIFA World Cup Korea/Japan
- All Goals Scorers Of The 2002 Preliminary Competition
- All-Time World Cup Records
- Cumulative Statistics For The 32 Finalist Teams Of The 2002 Preliminary Competition
- FIFA Partners 1982-2002
- Official World Cup Mascots
- Origin of the FIFA World Cup
- Preliminary matches for 2002 FIFA World Cup Korea/Japan
- The FIFA World Cup - All-Time Superlatives
- The FIFA World Cup in a Nutshell
- World Cup TV Viewing Figures
- World Cup Venues
- World Ranking Descriptions

Laws of the Game

- Laws 1-39 & 40-68 - Referee signals
- Laws of the Game and Decisions of the International Football Associations
- Questions and Answers to the Laws of the Game

Other Regulations

- FIFA Guidelines for Media Organization

Official Music: FIFA World Cup 2002

- Anastacia

WallPapers

- WallPapers: FIFA World Cup 2002
- MasterCard WallPapers: FIFA World Cup 2002

Screensavers

- Screensaver 1: FIFA World Cup 2002
- Screensaver 2: FIFA World Cup 2002
- Screensaver 3: FIFA World Cup 2002 for Mac OS
- MasterCard: Screensaver
- MasterCard: Game Desktop

Soccer Videos

- The Best Goals in The History

INDEKS

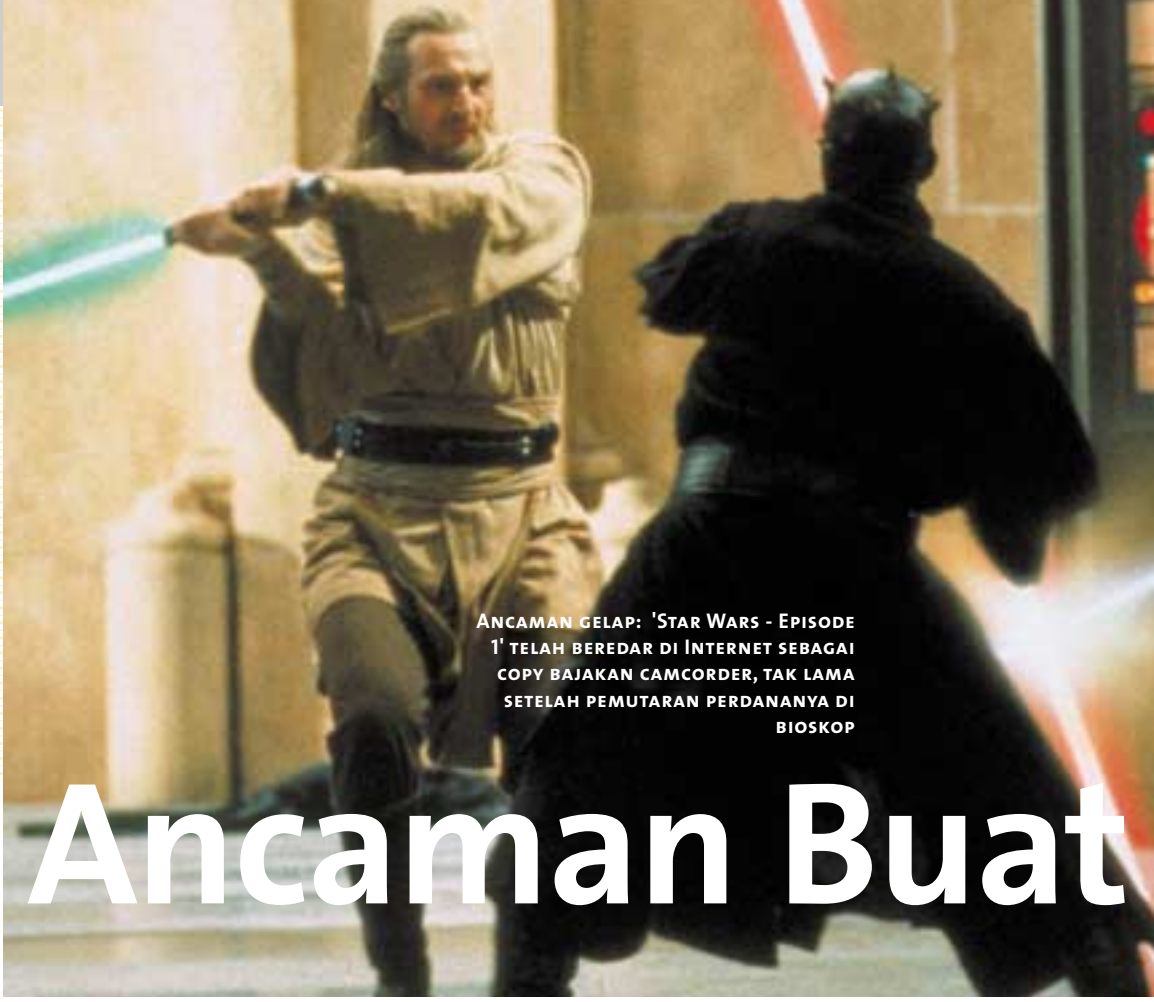
12 **The New Hewlett-Packard**
Lebih Fokus ke Pelanggan

14 **GHz vs Performance**
Pertarungan Intel vs AMD

16 **Microsoft Office.NET**
Kantor Internet

18 **Overclocking P 4 Northwood**
Trik Menghemat Dana Belanja

18 **Sony PlayStation 2**
Kiat Sony Menangkis Harga



ANCAMAN GELAP: 'STAR WARS - EPISODE 1' TELAH BEREDAR DI INTERNET SEBAGAI COPY BAJAKAN CAMCORDER, TAK LAMA SETELAH PEMUTARAN PERDANANYA DI BIOSKOP

Ancaman Buat

aktual

Internet menjadi ancaman bagi industri film. Copy bajakan DVD film box office sering sudah tersedia online sebelum diputar di bioskop.

■ Waktu itu bulan Mei 1999, di seluruh sudut belahan dunia, aktivitas download besar-besaran tengah berlangsung. Setelah berhari-hari menunggu, akhirnya 2 buah file besar sukses dipindahkan dari server pusatnya. Isinya adalah copy bajakan pertama dari film bioskop yang disebarkan melalui Internet. Ketika diputar di layar monitor, tampak sebuah huruf 'z' kecil melewati layar, kemudian terdengar musik pembuka sebuah karya lanjutan yang telah ditunggu selama lebih dari 15 tahun: "Star Wars - Episode 1". Kualitas gambarnya buruk, direkam dengan kamera di sebuah bioskop di Hongkong, dengan *subtitle* bahasa Cina, lengkap dengan "ilustrasi" suara-suara penonton. Bagi sebagian orang hal ini tidak menjadi masalah, yang penting mereka dapat menyaksikan film tersebut lebih awal.

Mei 2002, kembali sebuah film lanjutan Star Wars akan beredar. Bisa dipastikan bahwa copy

Film-film ini sudah tersedia di Internet sebelum diputar di bioskop

Judul film:	Memento	A.I. – Artificial Intelligence	Monster Inc.	Harry Potter and The Sorcerer's Stone
Mulai diputar di bioskop AS:	16.03.2001	28.06.2001	02.11.2001	14.11.2001
Mulai dijual sebagai DVD di AS:	04.09.2001	05.03.2002	17.09.2002	11.05.2002
Tersedia di Internet sebagai Screener/Telesync sejak:*	**29.03.2001 / Screener**	**06.08.2001 / Telesync**	**08.11.2001 / Screener**	**25.11.2001 / Telesync**
Tersedia di Internet sebagai DVD-Rip sejak:*	**08.09.2001**	**16.12.2001**	**01.02.2002**	**21.02.2002**

* Sumber Sharereactor / ISO News

Foto: Cinetext; AKG; Gettyimages; Stockfood; Bongarts

Hollywood

bajakannya akan segera beredar di web. "Hobi" yang pada awalnya hanya digeluti para hacker ini sudah lama menjadi kegemaran banyak orang. Website seperti 'Sharereactor', 'VCD Quality' atau 'ISO News' siap menyediakan 'Moviez', copy film bajakan terbaru!

Sumber downloadnya juga tidak lagi dari server universitas, melainkan dari bursa tukar internasional seperti eDonkey. Istilah-istilah baru kemudian muncul: "Cams" yang merupakan rekaman camcorder dari kursi penonton di bioskop, "Telesync" dan "Telecine", sound atau gambar dan sound diambil langsung dari proyektor. "Screener" lebih disukai, yang satu ini merupakan film dari VHS *press-release* yang didigitalisasi.

Sedangkan kualitas terbaik diperoleh dari "DVD-Rips" atau lebih baik lagi "DVD-Screener", copy dari DVD yang tidak dipublikasi. Dengan demikian, semua film yang mendapat nominasi Oscar sudah beredar di Internet sebagai copy DVD yang bersih, walaupun di Amerika Serikat sendiri, DVD-nya baru akan diluncurkan beberapa bulan ke depan (lihat tabel).

Berdasarkan sebuah rumor yang beredar, copy film Oscar tersebut bermuara dari DVD pre-pressed yang dikirimkan kepada anggota Oscar Academy. Dari situ dengan cepat "berpindah media" ke Internet. Tidak dapat dijelaskan, bagaimana bisa film "Lord of the Rings" atau "A Beautiful Mind" hampir bersamaan muncul di eDonkey dan sejenisnya sebagai DVD-screener, beberapa hari setelah atau bahkan sebelum pemberian piala Oscar!

Ripper kelas atas di AS bahkan lebih hebat lagi. Anda bahkan dapat memperoleh DVD komplit multibahasa dengan Dolby Digital 5.1 dalam format DVD-R. Ukurannya rata-rata 4 GB untuk film seperti "Spy Game" atau "Jurassic Park III".

Industri film menyadari masalah ini, tetapi tampaknya mereka masih menahan diri. Tidak heran, pasaran bioskop dan DVD dunia, maupun Indonesia tengah mengalami lonjakan. Namun di dunia, kalangan hukum sudah mulai bergerak. Akibat gemarnya pengguna DSL bertukar video, T-Online telah menerima surat peringatan. Ini hanyalah merupakan peringatan pertama. Pernyataan resmi mengenai ini dan aksi lainnya belum tampak jelas, sebuah tembok kebisuan menutupi ketidakpastian.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id (MS)

Fellowship of The Ring	**A beautiful Mind**	**Black Hawk down**	**Resident Evil**	**Blade II**	**Panic Room**
19.12.2001	21.12.2001	28.12.2001	15.03.2002	22.03.2002	29.03.2002
06.08.2002	-	11.06.2002	Juli 2002	Agustus 2002	Agustus 2002
30.12.2001 / Screener	**25.12.2001 / Telesync**	**31.12.2001 / Telesync**	**17.03.2002 / Screener**	**22.03.2002 / Telesync**	**01.04.2002 / Telesync**
18.01.2002	**31.03.2002**	**19.03.2002**	**–**	**–**	**–**

Hewlett-Packard

Lebih Fokus pada Pelanggan dengan Wajah Baru

Hewlett Packard akhirnya tampil dengan wajah yang baru, yang merupakan hasil gabungan (merger) dengan perusahaan komputer besar lainnya, Compaq. HP dengan wajah yang baru ini diperkenalkan tanggal 7 Mei 2002 yang lalu di markasnya, Palo Alto, California, Amerika Serikat, setelah melewati masa-masa penjajakan yang memakan waktu selama kurang lebih delapan bulan. Namun, semuanya ditutup dengan hasil yang memuaskan untuk pihak HP tanggal 3 mei lalu.

"Setelah delapan bulan dan memakan banyak waktu untuk merencanakan merger ini oleh tim kami, hari ini kami siap untuk melakukan bisnis dengan wajah baru", demikian ujar Carly Fiorina, Chairman and Chief Executive Officer HP. Manajemen HP yang memiliki tempat di 160 negara di dunia, dan lebih dari 80.000 tenaga pemasaran, telah siap untuk mengelola HP yang baru ini, untuk memasarkan produk-produknya ke para konsumen. Baik Website dan email yang sebelumnya terpisah dengan memakai nama HP dan Compaq, kini akan digabungkan dengan dukungan 6 bahasa di sembilan negara dunia.

HP yang kini mempunyai sekitar 145.000 karyawan di seluruh dunia, tetap akan menggunakan kedua merek tersebut untuk kebutuhan para konsumen. HP juga akan tetap melayani para konsumennya untuk kebutuhan solusi infrastruktur, layanan teknologi informasi, digital imaging, digital printing, dan mobilitas. Namun, misi mereka tetap tidak akan berubah dengan adanya merger ini. Misi yang ingin menciptakan teknologi dan layanan yang meningkatkan nilai bisnis, menciptakan manfaat sosial dan meningkatkan kenyamanan hidup pelanggan, dengan fokus untuk memberi pengaruh baik sebanyak mungkin bagi hidup manusia, akan tetap dijalankan oleh pihak HP.

Dengan adanya merger ini, maka HP akan menjadi merek perusahaan utama dan akan digunakan untuk semua produk, layanan dan solusi, kecuali PC yang bersifat komersial, yang masih akan menggunakan merek Compaq. Masih tetapnya mereka menggunakan merek HP dan Compaq, karena menurut mereka, masih terdapat permintaan yang kuat atas PC konsumen dengan merek HP dan Compaq, sehingga HP akan terus menawarkan kedua lini produk tersebut di pasaran terbuka. Sedangkan teknologi baru yang akan diperkenalkan oleh HP meliputi Pocket PC HP iPAQ, solusi tanpa kabel HP, dan Jaringan Kerja Rumah Tangga HP, untuk memaksimalkan mobilitas dan produktivitas.

Untuk saat ini, mereka telah menggunakan moto "We are Ready", di mana mereka telah siap untuk menghadapi pasar dengan wajah barunya, yang dipimpin oleh Carleton S. Fiorina sebagai Chairman dan CEO, serta Michael Capellas sebagai President.

Selain itu, dengan adanya merger ini juga telah dibentuk empat kelompok bisnis utama HP yang baru. *Enterprise System Group* yang akan menangani penyediaan komponen teknologi utama untuk infrastruktur TI perusahaan, guna meningkatkan kinerja bisnis, termasuk penyimpanan data, server, perangkat lunak manajemen dan berbagai solusi lain. *Imaging and PrintingGroup (IPG)* sebagai penyedia utama solusi printing dan imaging, baik untuk kepentingan bisnis maupun konsumen. IPG mencakup hardware printer, *all-in-one*, digital imaging, dan aksesori. *HP Service (HPS)* akan melayani bimbingan, pengetahuan dan portfolio pelayanan yang komprehensif, untuk membantu pelanggan dalam mengetahui nilai bisnis, yang diukur dari investasi teknologi informasi mereka. Sedangkan *Personal Systems Group (PSG)* akan berfokus pada penciptaan teknologi dan perangkat komputasi personal yang sederhana, andal, dan terjangkau, untuk penggunaan di rumah dan bisnis, termasuk PC desktop dan notebook.

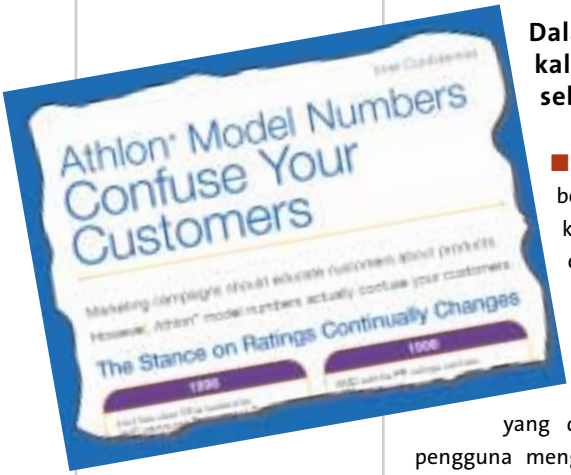
Di Indonesia sendiri, dengan adanya merger ini, HP Indonesia yang kini dipimpin oleh Johanes A. Gianto, Chief of HP Service Indonesia, BT Lim, Country Manager HP Indonesia, Andreas Ruddy Diantoro, Chief of Imaging and Printing Group, dan Chief of Personal System Group HP Indonesia, telah siap untuk melangkah ke depan. Mereka tengah menyiapkan bentuk penyelesaian untuk berbagai efek negatif yang muncul akibat penggabungan, seperti kemungkinan adanya pengangguran.

Dari kiri ke kanan: Tiga punggawa baru HP, Andreas R. Diantoro, BT Lim, dan Johanes A. Gianto.

Intel vs. AMD: "GHz" Lawan "Performance"

Pertarungan Melawan AMD

Dalam perang prosesor, Intel menggunakan cara-cara baru: Untuk kalangan terbatas, mereka menyatakan Quantispeed-Rating AMD sebagai "seenaknya, berlebihan, dan menyesatkan".



PR Campaign: **Berdasarkan dokumen rahasia Intel, AMD sengaja membingungkan konsumen dengan nomer model Athlon XP-nya.**

Produsen semi-konduktor terbesar dunia itu kini memulai kampanye anti-AMD pada level dealer. Agar Athlon XP tampak buruk, diam-diam Intel menjelek-jelekkan marketing AMD.

Sasarannya adalah "Quanti speed", tabel nama produk yang dimaksudkan untuk membantu pengguna mengetahui dengan "benar" kinerja CPU keluaran AMD. Misalnya sebuah Athlon XP dengan nomor model 2000+ bekerja dengan internal clock-speed 1.667 MHz. Intel ingin memanfaatkan hal ini sebagai titik pancing bagi penipuan terselubung.

Dokumen internal Intel, yang hanya ditujukan untuk para dealer mengandung hal-hal sebagai berikut:

▸ **Serangan no. 1:** Rating performa Athlon XP (dengan sengaja) dibuat untuk menyesatkan pengguna. AMD ingin memanfaatkan ketidak-jelasan ini untuk menarik pembeli yang "kurang informasi".

▸ **Serangan no. 2:** Nomor-nomor model terlalu tinggi, bila diukur pada Pentium 4-Northwood. Sebagai "bukti", Intel hanya memilih benchmark yang menguntungkan P4. Padahal, dengan banyak benchmark lain, situasinya akan berbeda.

▸ **Serangan no. 3:** Di masa depan nomor model akan mensugestikan kinerja yang semakin dilebih-lebihkan, padahal hanya clock-speed sebenarnya yang memungkinkan pengukuran performa yang obyektif.

Bagi Intel yang penting adalah fakta, bahwa dalam prakteknya angka Quantispeed AMD sering dibandingkan langsung dengan sistem P4. Tidak seperti yang dikemukakan AMD tanpa rasa bersalah, yaitu sebagai perbandingan dengan Athlon klasik Thunderbird.

Menurut CHIP, pembandingan yang "keliru" tersebut sama sekali bukan penipuan, karena pada banyak hasil benchmark, Athlon XP 2000+ bahkan lebih cepat dibanding Pentium 4 2 GHz. Langkah Intel untuk "menjelek-jelekkan" AMD di belakang seperti di atas sebenarnya tidak perlu.

Info: www.amd.com, www.intel.com

Siemens S46

Ponsel 4 Band Pertama

Hingga kini, telepon selular Siemens belum berhasil menancapkan kakinya di AS. Fakta ini akan segera berubah dengan dirilisnya Siemens S46. Perusahaan yang berbasis di Muenchen ini meluncurkan ponsel 4 band pertama di dunia. Model baru ini dapat digunakan dalam jaringan GSM di Eropa maupun Amerika Utara (900 atau 1900 MHz digital), serta jaringan TDMA (850 atau 1900 MHz analog) milik raksasa radio bergerak AT&T.

Sebagai langkah awal, produk ini hanya akan dipasarkan di AS. Belum jelas apakah nantinya juga akan dijual di seluruh dunia. Permintaan jenis ini pasti ada, terutama bagi kalangan pebisnis yang sering bepergian, serta turis. S46 bahkan dapat digunakan di hampir seluruh benua Amerika, karena TDMA dioperasikan secara luas di Amerika Selatan.

Jaringan GSM yang berfungsi saat ini hanya terdapat di daerah padat AS. Akan tetapi ini pun akan segera berubah: Siemens telah mendukung AT&T dalam pembangunan jaringan GSM di Amerika Utara.

Info: www.my-siemens.com

Quadband: **S46 juga berfungsi dalam jaringan AT&T.**

Fakta Singkat

Minat pengguna Internet untuk berkunjung ke website sex tampaknya sudah berkurang. Pada tahun 1997, sekitar 17% topik pencarian di search engine adalah sex. Survai 2001 menunjukkan penurunan hingga angka 8,5%!

Info: http://ist.psu.edu

Microsoft Office.net

Kantor Internet

Bersumber dari sebuah presentasi internal, CHIP mengungkapkan bagaimana Microsoft membayangkan software Office masa depannya: Office NGO.

WARNA-WARNI: Microsoft membayangkan Outlook yang diperluas sebagai pusat komando Office.net masa depan.

AKSES GLOBAL: Data pengguna disimpan pada server web Microsoft dan dapat diakses dari mana saja.

AGENDA: Tak soal urusan pribadi atau kantor - Office.net mengelola keduanya di Internet.

Inovasi terbaru MS Office NGO: Software ini dapat menghubungkan semua aplikasi, baik di kantor ataupun di rumah, secara online lewat Internet. Programnya memang terinstalasi pada hard disk PC Anda, dan dapat digunakan tanpa Internet. Akan tetapi dokumennya disimpan, diedit, dan ditransfer di web. Dalam hal ini, Outlook "naik pangkat" menjadi pusat Office: Sinkronisasi dengan MyOffice-server di Internet ditambahkan pada fungsi-fungsi mail-client, agenda, dan address book. Dengan demikian, Microsoft ingin agar PC hanya berfungsi sebagai data-station murni.

Serupa dengan sinkronisasi PC dengan perangkat handheld, Outlook akan menyamakan data pengguna dengan server web. Proses ini berlangsung sepenuhnya otomatis setelah hubungan Internet dibangun, tidak soal apakah data pribadi atau data perusahaan/kantor. Semuanya disimpan secara terpusat, sehingga dapat diakses dari mana saja. Langkah ini terutama sangat menguntungkan bagi pebisnis yang sering bepergian. Pengguna dapat mengedit dan mengirim dokumen di dan dari mana saja. Apabila sebuah dokumen diubah, pengguna langsung mendapatkan laporan dalam bentuk e-mail.

Inovasi di atas memang terdengar amat baik. Akan tetapi, kita tidak dapat menghilangkan perasaan, bahwa Microsoft ingin menciptakan "sapi perah" baru. Pengguna tidak hanya harus membayar programnya, melainkan juga tempat untuk penyimpanan data online. Menurut beberapa sumber, biaya layanan ini adalah US$300 per tahun, di luar biaya online.

Jadi mungkin saja, tidak lama lagi MS Office hanya menarik bagi perusahaan yang mampu membayar, dengan akses web via DSL ke atas. Apakah kelompok sasaran ini (para pebisnis) dapat tidur nyenyak, bila semua data dan proses mereka tersimpan di server MyOffice Microsoft? Yang jelas masih ada waktu untuk berpikir. Sumber dari Microsoft memperkirakan bahwa online Office tidak akan keluar sebelum akhir 2003.

Intel Itanium 2

Prosesor Itanium Generasi Kedua

Intel Corporation, mengumumkan nama merek untuk produk terbaru mereka, Intel Itanium 2. CPU yang merupakan prosesor Itanium generasi kedua ini sebelumnya memiliki kode McKinley. Prosesor ini akan menjadi anggota kedua dalam keluarga produk 64-bit Intel, yang akan menghasilkan kinerja yang tinggi untuk menjalankan berbagai aplikasi.

"Merek itanium memiliki arti suatu tingkat kemampuan baru untuk komputasi enterprise high-end", demikian menurut Thommas tansil, Marketing Program Manager Intel Indonesia. Ia juga menambahkan, "Bahwa dengan nama Itanium 2 ini Intel akan lebih memperbesar tingkat kemampuan baru dalam keluarga prosesor prosesor Itanium generasi berikutnya".

Menurut pihak Intel, prosesor ini akan memberikan kinerja yang tinggi 1.5 hingga 2 kali lebih besar dari kinerja sistem berbasis prosesor itanium saat ini. Diharapkan dengan munculnya generasi kedua ini, juga akan menciptakan aneka pilihan platform dan aplikasi yang handal, baik untuk kelas server maupun workstasion high-end, dengan biaya yang jauh lebih rendah, namun kinerja yang diberikan lebih tinggi.

Intel Itanium 2 ini rencananya akan diluncurkan pada pertengahan tahun 2002, sedangkan untuk Server dan Workstation yang juga berbasis prosesor in, diperkirakan akan mulai diperkenalkan berbarengan dengan sesi peluncuran Itanium 2, dan akan terus berlanjut sepanjang tahun 2002 ini.

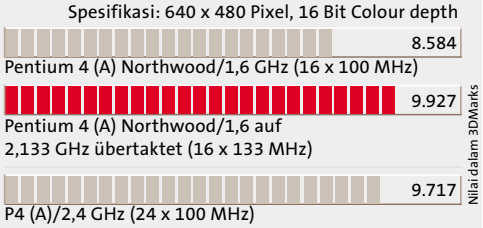
Overclocking Pentium 4(A) Northwood 1,6 GHz menjadi 2,1 GHz

Trik Menghemat US$500 !

Dengan mainboard yang tepat dan trik-trik sederhana, Anda dapat menambah 533 MHz pada Pentium 4(A) 1,6 GHz.

MUDAH DITINGKATKAN: **P4/1,6 dengan inti Northwood memiliki cadangan kinerja yang besar yang mudah diaktifkan**

Benchmark Grafik 3DMark 2001 SE
Spesifikasi: 640 x 480 Pixel, 16 Bit Colour depth



KUALITAS PEMENANG: **P4/1,6 yang dioverclock menjadi 2,133 GHz dengan meningkatkan frekuensi FSB, bahkan dapat mengalahkan P4/2,4!**

P4 Northwood yang baru dalam teknologi 0,13 mikro tersedia hingga 2,4 GHz. Intel menjual versi 1,6 GHz untuk US$190, tetapi inti CPUnya dapat digunakan untuk kecepatan lebih tinggi. Caranya: Clockspeed sebuah CPU adalah hasil perkalian dari multiplier internal dengan frekuensi Frontside Bus (FSB). Contoh, sebuah P4/1600 MHz beroperasi dengan FSB 100 MHz dan multiplier 16.

Oleh karena multiplier CPU-nya tidak dapat diubah, peningkatan frekuensi dapat dilakukan melalui FSB. Untuk itu, kriteria di bawah ini merupakan persyaratan yang harus ada dalam konfigurasi BIOS motherbord: Frekuensi FSB dapat diatur bebas dari 100-133 MHz, tegangan (VCore) CPU dari 1,5-1,7 Volt. Juga dibutuhkan akses ke perbandingan frekuensi bus FSB dengan AGP dan PCI, serta modul RAM. Board Abit TH7-II-RAID, Asus P4T-E, Gigabyte FA-IRXP, dan Asus P4B266 telah memenuhi persyaratan di atas.

CHIP telah mencoba 10 buah CPU Northwood P4/1,6 untuk percobaan. FSB ditingkatkan dari 100 menjadi 133 MHz, serta VCore-nya dari 1,5 menjadi 1,7 Volt. Terakhir, kami menyesuaikan kembali frekuensi bus AGP dan PCI ke frekuensi standar 66 dan 33 MHz, untuk mencegah rusaknya graphic-card dan berbagai PCI-card lain.

Hasilnya, kesepuluh konfigurasi beroperasi dengan stabil pada 2,133 GHz! Bandingkan dengan dana yang dapat Anda hemat dengan trik di atas!

Sony PlayStation 2

Kiat Sony Menangkis Harga Xbox

Beberapa hari sebelum E3 (Electronic Entertainment Expo) 2002 di Los Angeles, Sony kembali "memanaskan" perang harga dengan memotong harga perangkat console-nya. Seperti yang telah diketahui, beberapa minggu sebelumnya, Microsoft memutuskan untuk mengurangi harga jual Xbox, console generasi pertamanya. Meskipun angka penjualannya masih tinggi, diberitakan bahwa Sony memotong harga PlayStation 2 hingga sepertiganya, sedangkan untuk PlayStation One tidak tanggung-tanggung, hingga 50%! Harga resmi PS2 sekarang adalah US$199, serta US$49 untuk PS One.

Meskipun demikian, harga hanyalah salah satu komponen penting dalam usaha

memenangkan hati para penggemar game. Microsoft tampaknya lebih mengerti pasar dengan gebrakan idenya untuk membangun jaringan broadband khusus untuk pengguna Xbox. Salah satu tujuannya adalah untuk networking games. Dilihat dari sisi ini, spesifikasi Xbox lebih unggul berkat ethernet adapter yang sudah terintegrasi.

Search engine Teoma

Google Killer?

Search engine baru Teoma dapat menjadi pesaing berat search engine utama saat ini, Google. Teoma berbasis prinsip yang sama dengan Google: Untuk menetapkan relevansi sebuah hit digunakan proses 'Subject Specific Popularity'.

TEOMA

Engine akan menghitung, seberapa sering apa sebuah situs di web dihubungi melalui link. Ternyata Google masih jauh di depan: Teoma mengenal sekitar 900 juta URL, sementara Google sekitar 2 miliar.

Liputan Khusus: APAC IDF Taipei, Taiwan

Intel Developer Forum Spring 2002

Para developer dan pemerhati IT tidak akan melewatkan acara berskala global ini. Berbagai misi dan visi dari para top eksekutif Intel disertai demo teknologi dan produk terbaik racikan pengembangan Intel Labs hadir di sini. Ikuti liputan langsungnya dari CHIP.

Ajang industri IT tahunan Intel Developer Forum (IDF) kembali digelar. IDF 2002 diselenggarakan secara berurutan di tiga benua, dimulai di benua Amerika (San Fransisco), Asia (Tokyo, Jepang; Taipei, Taiwan; Beijing, China; Bangalore, India) dan Eropa (Munich, Jerman) dan kembali diakhiri di Amerika. IDF yang telah diprakarsai oleh Intel sejak 5 tahun lalu, hingga kini selalu menjadi sumber informasi paling *up-to-date* bagi para pengembang software dan hardware, konsultan ataupun *system designer* mengenai perkembangan dan tren teknologi yang terjadi.

CHIP mendapat kehormatan dari Intel Indonesia untuk ikut serta menghadiri, sekaligus meliput acara ini bersama-sama dengan wartawan-wartawan lainnya yang berasal dari kawasan Asia Pasifik di luar Jepang, China dan India. Berlokasi di Taipei International Convention Centre, Asia Pasific Intel Developer Forum Spring 2002 ini diselenggarakan selama 2 hari.

Apabila tema tahun lalu lebih berhubungan dengan pengoptimalan Internet, IDF 2002 kali ini mengambil tema "Advancing the Digital Universe". Nuansa yang serba digital inilah yang memang ingin dikedepankan oleh produsen chip terbesar di dunia ini dalam misi teknologi komputasinya, baik untuk saat ini maupun yang akan datang. Berbagai poin penting yang dilontarkan para pembicara Intel selalu mengacu pada terciptanya masyarakat digital. Semuanya itu dapat diwujudkan dengan teknologi dan produk yang ditawarkan oleh Intel. Berbagai informasi terbaru tentang Intel Pentium 4, platform Itanium, Intel PCA serta Intel Labs ada disini. Tidak ketinggalan juga teknologi wireless 802.11, jaringan optik, 3GIO/Arapahoe, InfiniBand, dan Gigabit Ethernet.

Hari Pertama IDF 2002

Diawali dengan kata sambutan awal dari Jason Chen (VP, Sales and Marketing Group Intel), IDF 2002 secara resmi dibuka. Mengambil giliran pertama untuk menyampaikan *keynote*-nya adalah Louis Burns (VP, GM Desktop Platform Group). Tema "Anytime and Anywhere" yang disampaikannya berkisar tentang bagaimana Intel mengarahkan teknologi dan platform mereka agar desktop, notebook, atau PDA/smartphone dapat saling berinteraksi secara leluasa dimana saja dan kapan saja.

Louis menggarisbawahi 4 hal utama yang menjadi pokok pembicaraannya, yaitu: 3GIO (I/O generasi ke-3) yang secara resmi kini dinamakan PCI Express, platform dan form factor baru pada tahun 2003, dan penggunaan teknologi silikon.

Khusus mengenai 3GIO atau PCI Express, yang saat ini telah memasuki tahap spesifikasi akhir di PCI-SIG, menjanjikan bandwidth pada bus I/O hingga 10 Gbit/detik. Bandingkan dengan standar AGP 8x baru yang hanya 2 Gbit/detik. Penerapan PCI Express ini dalam platform PC tampaknya masih harus bersaing dengan teknologi lainnya dari kompetitor Intel yaitu HyperTransport yang pada bus I/O 16 bit dapat menyediakan bandwidth hingga 25.6 Gbit/detik.

Menyambut konsep form factor baru, akan hadir Lecta dengan spesifikasi prosesor Pentium 4, integrated graphic, wireless 802.11 a/b, GbE, USB 2.0 dan serial ATA, serta prosesor dengan mikroarsitektur baru bersandi Prescot.

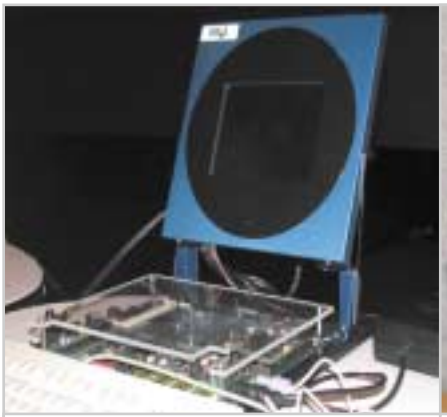
Pada keynote kedua, Hans G. Geyer (VP, GM PCA Component Group) menyampaikan perkembangan baru yang dicapai Intel dalam dunia wireless seperti hadirnya prosesor mobile terbaru Intel PXA250 dan PXA210 dengan kecepatan hingga 400 MHz yang akan membawa dukungan multimedia yang ada di PC ke PDA ataupun ponsel. Keduanya telah menggunakan mikroarsitektur XScale yang dikembangkan Intel dari mikroarsitektur ARM. Pada kesempatan ini juga didemokan kemampuan PDA dengan teknologi XScale dari ASUS dalam menjalankan aplikasi multimedia.

Untuk lebih mempercepat perkembangannya, Intel juga menyediakan *solution kit* bagi para pengembang software dan hardware-nya yang disebut PCA Development Kit. Development Kit ini telah dilengkapi dengan prosesor PXA250, modul wireless, Windows CE.NET, dan IBM websphere embedded Suite. Dukungan terhadap sistem operasi Symbian 7.0 dan PalmOS juga akan menyusul.

BERSIAP-SIAP: **Setelah menyampaikan keynote-nya, para top eksekutif Intel ini siap menjawab berbagai pertanyaan yang diajukan pers.**

Keynote terakhir pada hari pertama ditutup oleh Anand Chandrasekher (VP, GM Mobile Platform Group) yang memaparkan inovasi Intel dan visi ke depan dalam segmen mobile PC. Teknologi Pentium 4 telah hadir pada segmen mobile dalam Pentium 4 Processor-M berkecepatan 1.80 GHz. Berbagai features seperti teknologi arsitektur NetBurst, Deeper Sleep, Enhanced Intel SpeedStep telah didukung. Demo yang ditampilkan disini adalah bagaimana notebook dengan Pentium 4 Processor-M dapat melakukan unjuk kerja yang jauh lebih baik dibandingkan notebook dengan Pentium III Processor-M. Baik saat memainkan video ataupun suara berformat Dolby digital 5.1. Anand, pada sesi akhir media roundtable-nya juga menampilkan prototipe prosesor mobile terbarunya Banias (lihat gambar), yang akan hadir sekitar 2003.

Hari pertama juga diisi dengan sesi Intel Labs bersama Pat Gelsinger yang menampilkan beberapa prototipe produk yang menerapkan teknologi baru seperti UPNP atau USB 2.0.



SOLUTION KIT: **Sistem untuk membantu para pengembang dalam merancang sistem berbasis mikroarsitektur XScale.**

ANDALAN BARU: **Banias yang dirancang secara independen ini diharapkan dapat membawa kinerja desktop pada notebook.**

Hari Kedua IDF 2002

Pat Gelsinger (VP, Chief Technologi Officer) membuka hari kedua IDF dengan menjelaskan secara panjang lebar berbagai langkah yang ditempuh Intel, dalam melangkah lebih jauh dari pakem yang selama ini Intel anut yaitu Hukum Moore (Expanding Moore's Law), untuk memanfaatkan proses manufaktur silikon berkapasitas tinggi yang telah dicapai.

INTERVIEW

» Benchmarking Roundtable Session dengan Matt Dunford

CHIP bersama beberapa media IT lainnya berkesempatan untuk langsung bertatap muka dengan *Matt Dunford*, Intel Innovative PC Program Manager, dalam sesi media roundtable. Berikut hasil tanya jawab singkat yang berhasil dirangkum oleh CHIP.

CHIP: *Benarkah untuk menilai performa suatu sistem/prosesor, pedoman yang harus digunakan oleh para technical reviewer dalam melakukan benchmarking sistem haruslah Intruction per Clock (IPC)?*

MATT DUNFORD (MD): Pemakaian IPC sebagai salah satu parameter dalam melakukan benchmarking boleh-boleh saja. Namun, berpegang sepenuhnya pada faktor IPC tidaklah tepat. Teknik yang digunakan masing-masing prosesor dalam menjalankan suatu instruksi berbeda-beda dan sangat *sophisticated*. Ada yang lebih efisien dibandingkan lainnya.

CHIP: *Program benchmarking apa yang biasanya digunakan Intel dalam menilai kinerja prosesor mereka?*

MD: Yang terutama adalah SPEC CPU2000. Program ini cocok untuk mengukur kemampuan prosesor dalam pengolahan bilangan Integer maupun Floating point. Juga digunakan SYSmark untuk mengukur performa real world dalam menjalankan berbagai aplikasi. Program seperti 3Dmark 200x hanya digunakan bila performa graphic 3D-nya diperhitungkan. Quake III Arena juga baik digunakan dalam Bechmarking.

Khusus untuk SiSoft Sandra 2000, yang melakukan *synthetic benchmark* terhadap CPU, FPU, dan memori, tidak dianjurkan. Metode yang digunakan dalam perhitungan benchmarking-nya sudak kurang relevan lagi bagi prosesor seperti Pentium 4. Hal ini disampaikan sendiri oleh pebuat SiSoft sendiri.

CHIP: *Apa saran Anda bila benchmarking dilakukan terhadap prosesor di berbagai sistem platform?*

MD: Program seperti SPEC CPU2000 telah dirancang untuk mendukung berbagai hardware yang ada. Untuk mendapatkan hasil yang presesi, SPEC harus dikompilasi ulang dengan Compiler masing-masing platform. Sebagai contoh apabila kita ingin melakukan Benchmarking di Linux, SPEC harus dikompilasi ulang dengan GNU C Compiler.

CHIP: *Kapan program SPEC CPU2002 akan dirilis?*

MD: Untuk sampai pada tahapan terakhir sebelum dirilis, SPEC CPU2002 harus melalui serangkaian proses yang panjang dari berbagai anggotanya, termasuk Intel dan AMD sendiri. Sering timbul perbedaan tentang boleh tidaknya mengikutsertakan masing-masing instruksi khusus dari kedua belah pihak dalam rutin benchmark-nya. Oleh karena itu diperkirakan SPEC CPU2002 baru akan dirilis sekitar tahun 2004.

Lebih lanjut, Pat juga menyinggung tentang 3 inovasi teknologinya yang penting, yaitu Radio Silikon, Ad-hoc sensor jaringan, dan Fotonik Radio yang akan membawa dunia industri ke era baru komputasi dan komunikasi.

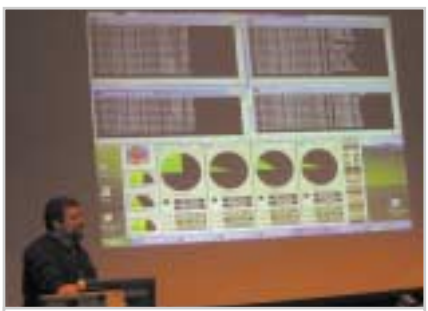
Pada sesi sebelumnya, James A. Johnson (VP, Intel Communications Group, GM, Platform Networking Group) menyampaikan keynote-nya dengan topik "Network Topology and Key Transitions" diikuti oleh Abhijit Y. Talwalkar (VP, Enterprises Platform Group, GM, Platform Product Group) dengan keynote-nya "Enterprise Computing in 2002".

DIMANA SAJA: **Dengan dukungan UPNP setiap periferal dapat berhubungan langsung dengan mudah.**

Pada bagian akhir IDF, diadakan sesi press briefing dengan Jason Ziller (Technology Initiative Manager) diikuti dengan demo teknologi terbaru Intel seperti PCI Express, Serial ATA II dan USB 2.0. Jason yang juga adalah Chairman dari USB Implementation Forum dan Serial ATA Working Group.

Demo USB 2.0 dilakukan dengan menghubungkan berbagai periferal yang telah mendukung interface USB 2.0 secara simultan dengan PC, mulai dari CD-ROM drive, webcam, scanner, CD-RW drive dan lain-lainnya. Disini tidak terlihat adanya hambatan masing-masing proses dengan PC. Tidak heran karena USB 2.0 sanggup mentransfer data hingga 480 Mbps.

Hal yang menarik, dijumpai pada demo teknologi Serial ATA II yang sudah dapat digunakan secara luas pada PC sekitar 2003. Serial ATA II kini telah didukung oleh sekitar 30 kontributor industri. Penerapannya nantinya lebih ditujukkan untuk solusi penyimpanan pada client dan juga server yang lebih ekonomis. Disamping kinerjanya yang lebih baik, hard disk Serial ATA II dapat langsung dibedakan dari hard disk ATA yang sekarang digunakan dari ukuran lebar kabelnya yang hanya seperlima kabel ATA yang ada sekarang.



MEYAKINKAN: **Transfer data simultan antar keempat hard disk dengan teknologi serial ATA II tetap stabil.**

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

INDEKS

25 **Trik Outlook (Express):** Lebih cepat dan nyaman

26 **Latar belakang:** Istilah teknis dalam e-mail

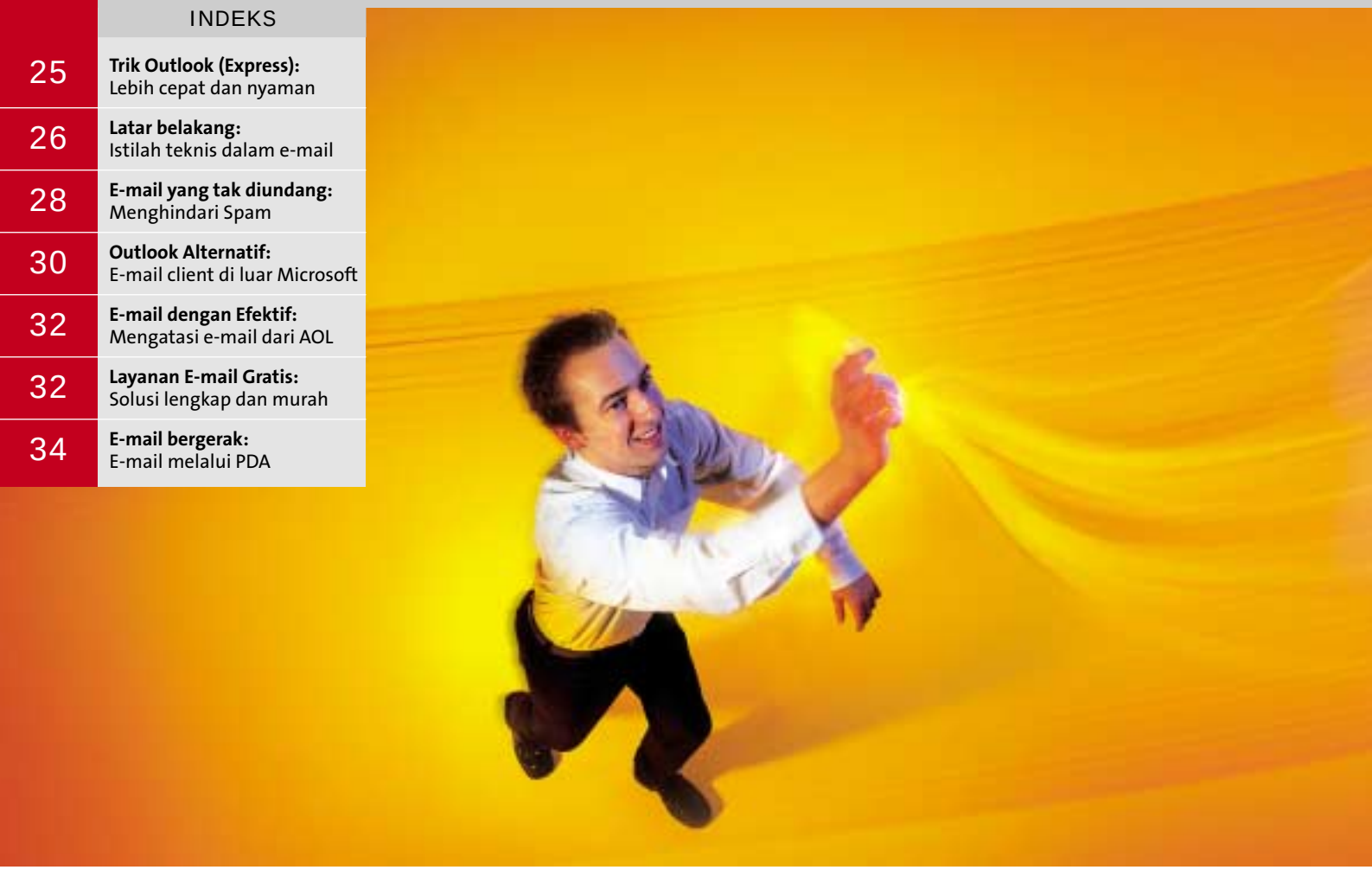
28 **E-mail yang tak diundang:** Menghindari Spam

30 **Outlook Alternatif:** E-mail client di luar Microsoft

32 **E-mail dengan Efektif:** Mengatasi e-mail dari AOL

32 **Layanan E-mail Gratis:** Solusi lengkap dan murah

34 **E-mail bergerak:** E-mail melalui PDA



E-Mail Client Alternatif

Trik E-mail Terbaik

Sudah tidak diragukan lagi bila e-mail merupakan sarana komunikasi terpenting pada era digital saat ini. Oleh karena itu, simak tip dan trik dari CHIP berikut ini dalam mengelola sekaligus memastikan agar surat-surat elektronik tersebut sampai ke tempat tujuan.

Bagi Anda yang setiap harinya berurusan dengan e-mail di kantor, tentu mendambakan suatu program e-mail yang baik yang dapat mengirimkan dan menerima e-mail tanpa ada satupun yang terlewatkan. Semua kebutuhan surat-menyurat e-mail tersebut memang dapat dipenuhi dengan dengan program e-mail populer seperti Outlook. Namun, CHIP juga akan menunjukkan alternatif program e-mail selain Outlook yang tidak kalah baiknya, bahkan ada yang lebih baik dibandingkan dengan Outlook. Apabila Anda sudah terlanjur menyukai Outlook dan Outlook Express, akan diberikan juga beberapa tip untuk dapat mengoptimalkan kedua program e-mail dari Microsoft tersebut. Tanpa iklan, tanpa virus, jauh lebih cepat serta lebih efisien.

Foto: K. Satzinger; Getty Images; Ilustrasi: V. Hildebrand

Trik untuk Outlook (Express)

Program e-mail Microsoft Outlook dan Outlook Express terdapat pada hampir setiap PC. CHIP akan menunjukkan, bagaimana menonaktifkan features yang menghambat agar Anda mendapatkan kenyamanan yang lebih besar tanpa harus kehilangan orientasi.

Outlook Express: Mengekspor buku alamat

Bila Anda menggunakan sebuah layanan e-mail berbasis web seperti Hotmail atau Yahoo Mail di samping Outlook Express, Anda dapat menyimpan buku alamat Anda di web. Dengan demikian Anda dapat mengaksesnya dari mana saja.

Terlebih dahulu Anda harus mengkonversinya menjadi file teks (Comma Separated Values) dalam Outlook melalui 'File | Export | Address Book ..'. Pada kondisi standar Outlook Express tidak menandai kolom 'First Name' untuk ekspor. Beberapa layanan berbasis web ada yang memerlukannya. Karena itu jika diperlukan, tandai secara manual.

Kini logon-lah misalnya ke Yahoo dan masuk ke bagian 'Address Book'. Di menu 'Import/Export' pilihlah file CSV yang telah diekspor dari program Outlook. Carilah file tersebut pada hard disk dan klik 'OK'.

Outlook Express: Menonaktifkan MSN

Pada setiap start Outlook Express versi terbaru, MSN Messenger secara otomatis juga dijalankan. Untuk menonaktifkan prosedur yang makan waktu ini Anda dapat menonaktifkan option 'Automatically logon to Windows Messenger' dalam Outlook Express 6.0 melalui 'Tools | Options | General'. Bila tidak berhasil, masukkan nilai '0' pada bagian 'HKEY_CURRENT_USER\Identities\{USER-GUIDE}\Software\Microsoft\Outlook Express\5.0\Rules\Messenger Autologon' pada Registry. File registry tersebut dapat Anda buka melalui 'Start | Run | Regedit.exe'.

Ingatlah, Registry Windows mudah rusak. Oleh karena itu, lakukan perubahan secermat mungkin dan ada baiknya membuat backup-nya terlebih dulu. →

ADA DI CHIP-CD

Bukan hanya kami saja yang dapat mencobanya. Anda pun dapat mencoba program e-mail yang dibahas dalam artikel ini pada CHIP-CD 6/2002.

Outlook Express: Menonaktifkan SplashScreen

Sebuah layar pembuka (splash screen) ditampilkan pada setiap start Outlook Express. Ini sangat menghambat jalannya program dan jika ditemui berulang-ulang cukup membosankan. Untuk menonaktifkan splash screen ini dan menentukan setting lainnya seperti mengganti judul (caption) jendela pada Outlook, Anda dapat memakai tool Outlook Express 5.0 Tweak'r 2.0 (http://access-codes.hypermart.net).

Walaupun dirancang untuk Outlook Express 5, tool ini dapat juga digunakan untuk Outlook Express 6 di bawah Windows 2000.

MENGIRIM MAIL DENGAN CEPAT: Outlook Express Tweak'r mempersingkat waktu yang dibutuhkan Outlook Express untuk start.

Outlook: Membuat backup data

Untuk membuat backup dari e-mail, kontak pribadi dan agenda, lakukan langkah berikut ini. Pilih 'Start | Settings | Control Panel'. Klik ganda pada 'Mail' dan pilih profil yang diinginkan di bawah 'Show Profile'. Melalui 'Properties | Data File' Anda sampai ke sebuah daftar folder pribadi. Kini pilih pengguna yang diinginkan. Klik pada 'Setttings ...', maka sebuah jendela akan terbuka dan akan tampak path ke data Anda di bawah 'File'. File tersebut berakhiran '.pst'. Catat path tersebut dan tutup jendela. Buatlah back-up-copy dengan bantuan Windows Explorer.

Outlook (Express) 2002: Menampilkan lampiran

Outlook (Express) menyediakan sebuah feature keamanan untuk mencegah akses ke lampiran (attachment) file, sehingga mengurangi risiko terkena virus e-mail. Ini merupakan respons Microsoft terhadap tuduhan yang sering dilontarkan kepada mereka yang menyatakan bahwa Microsoft tidak berusaha melindungi pengguna Windows dari serangan virus secara efektif.

Karena proteksi ini hanya aktif pada akhiran file tertentu (EXE, VBS, BAT, tetapi juga HLP dan SCR), Anda dapat meminta pengirimnya untuk memberi akhiran file yang tak berbahaya seperti BAK atau OLD dan mengirim ulang e-mail tersebut. Setelah diterima Anda mengubah kembali namanya seperti semula. Namun, lama kelamaan hal ini akan terasa cukup merepotkan bagi penggunanya.

Untuk menonaktifkan proteksi tersebut Anda harus mengubah sebuah entry pada Registry Windpws. Jalankan Registry Editor dengan 'Start | Run | Regedit'. →

LATAR BELAKANG TEKNIS

» Dibalik istilah-istilah teknis e-mail

E-mail client menangani segala detail teknis pengiriman dan penerimaan semua berkas e-mail. Di balik tampilannya yang sederhana berlangsung proses yang rumit dengan proses instalasi yang juga relatif rumit bagi pengguna awam. CHIP akan mencoba mendefinisikan istilah-istilah tersebut sejelas mungkin.

HEADER: Bagian paling depan (awal) dari e-mail yang berisi informasi tentang alamat penerima dan pengirim, serta informasi mengenai jalur apa saja yang telah ditempuh oleh e-mail tersebut.

MIME: Multipurpose Internet Mail Extension merupakan spesifikasi format e-mail yang diperuntukkan untuk mengirimkan pesan non teks. Pada mulanya e-mail hanya dirancang untuk mengirimkan pesan teks, namun berkat MIME, karakter non teks dapat di-encode saat dikirim dan kemudian di-decode kembali saat e-mail diterima.

HTML MAIL: Halaman web yang komplit juga dapat dikirim lewat e-mail sebagai 'Content type: text/html'. Browser-browser baru mampu menampilkannya dan memungkinkan formatting HTML dalam penyusunan mail. E-mail dengan format teks yang tak menarik kini dapat diubah menjadi 'multimedia' e-mail.

POP3: Post Office Protocol versi 3 adalah protokol standar yang mengatur penerimaan e-mail dari e-mail client Anda dengan e-mail server yang ada dimana saja

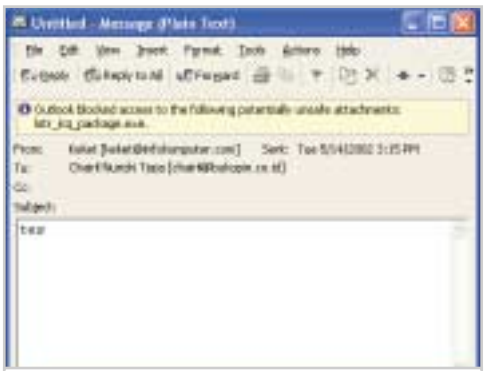
IMAP4: Internet Message Access Protocol versi 4 - sebuah alternatif selain POP3 untuk menerima e-mail. Metoda pengelolaan kotak pos pada server lebih baik dibandingkan POP3. Mail tidak ditransfer ke PC pengguna, Anda dapat langsung membuat folder pada server dan mengelola e-mail Anda secara langsung di sana. Dengan demikian Anda dapat mengaksesnya dari mana saja dan menghemat tempat pada hard disk.

SMTP: Simple Mail Transfer Protocol - melengkapi POP3 - mendefinisikan susunan e-mail dan rutin untuk pengiriman e-mail. Misalnya seperti format tampilan laporan atau bagaimana dua buah sistem e-mail saling bertukar informasi.

SPAM: Suatu pesan dapat digolongkan ke dalam spam apabila penerimanya tidak mengetahui asal usul isi dan pengirimnya. Bisanya iklan atau berita berukuran besar yang tidak diinginkan.

Carilah key HKEY_CURRENT_ USER\Software\Microsoft\Office\10.0\Outlook\Security'.

Buka folder tersebut dan pilih 'Edit| New | String'. Masukkan 'Level1Remove', konfirmasikan dengan tombol input. Klik kanan mouse dan pilih 'Modify' dalam Context Menu yang tampil. Dalam jendela berikutnya masukkan ekstensi file yang akan dikeluarkan dari proteksi Outlook tadi sebagai input untuk 'Value Data'. Bila ada beberapa ekstensi file, pisahkan satu sama lain dengan tanda titik-koma (;).



PERUSAK KESENANGAN: Outlook tidak peduli, siapa saja yang mengirimkan file yang mungkin berbahaya akan selalu diblokir dengan ketat.

! PERHATIAN: Sedemikian ketatnya proteksi virus yang dilakukan Outlook tersebut, kini e-mail client tersebut malah menjadi tidak berdaya.

Outlook Express: Account dalam tabel

Bila Anda menggunakan beberapa account e-mail sekaligus dan semuanya mengantar surat elektronis tersebut ke satu-satunya 'Inbox', Anda akan mengalami kesulitan dalam mengelola 'seabrek' e-mail tersebut.

Untungnya, Outlook Express dapat dikonfigurasi untuk dapat mengatasi masalah tadi. Caranya: Melalui 'View | Column' dan menandai 'Account' Anda dapat menambahkan sebuah kolom dalam folder-view yang menampilkan asal setiap e-mail sehingga membantu Anda dalam memilahnya.

E-MAIL YANG TAK DIUNDANG

» SPAM: Melindungi PC dari sampah elektronik

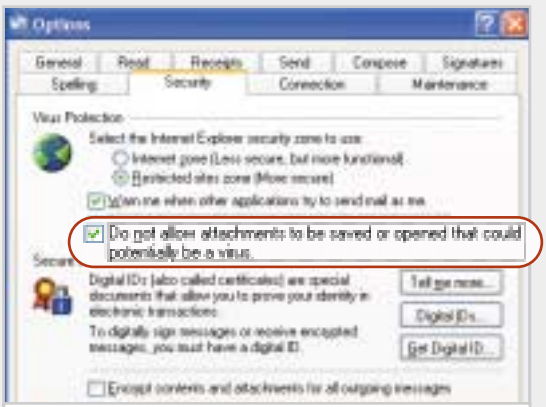
E-mail juga tidak terlepas dari fenomena negatif yang menyertai era online dan Internet. Sampah iklan dan virus datang tanpa diundang, orang-orang yang ingin tahu membaca mail Anda tanpa izin. Ada beberapa hal yang dapat Anda lakukan untuk mencegahnya.

E-mail tanpa iklan

Sebenarnya e-mail dengan pesan komersial (iklan) pada umumnya tidak berbahaya, namun salah satu fenomena Internet ini dapat menggangu bila pesan-pesan iklannya memenuhi kotak pos. Untuk mengatasinya ada beberapa cara:

1. Jangan berikan alamat e-mail resmi Anda ketika mendaftar sebuah milis atau men-download pada sebuah situs web. Buatlah alamat e-mail ke-2 atau ke-3 pada layanan e-mail gratis, yang dapat Anda tutup bila dibanjiri terlalu banyak iklan.

2. Gunakan filter pada e-mail client Anda untuk langsung menyaring content yang tak diinginkan, atau menghapus e-mail langsung pada server dengan tool semacam Magic Mail Monitor.



LEBIH WASPADA: Setting dalam Outlook Express ini dapat mencegah virus spam menginfeksi kontak pribadi dalam buku alamat (address book).

3. Gunakan tool seperti Spamkiller (www.spamkiller.com) yang secara otomatis menghapus e-mail yang tak diinginkan, menyediakan filter-filter tambahan dan memudahkan Anda untuk mengirim peringatan ke pengirim spam tersebut.

Awas, virus!

Biasanya virus terdapat dalam lampiran e-mail. Sebuah langkah pengamanan mendasar cukup untuk menutup 95% risiko terserang virus. Nonaktifkan start otomatis lampiran e-mail dalam e-mail client Anda. Jangan sekali-sekali mengklik sebuah file yang diterima lewat e-mail, bila Anda belum mengetahui secara pasti isinya. Sebuah e-mail yang tampak dari seorang teman bisa saja dikirim oleh virus yang menggunakan namanya.

Untuk lebih amannya disarankan menggunakan program Antivirus yang baik, seperti AntiVir PE (**www.free-av.com**) yang gratis. Program ini dapat secara otomatis dapat memperingatkan Anda ketika akan membuka e-mail berisi virus yang sudah dikenal.

Ruang pribadi terjamin

Untuk memastikan tidak ada orang lain dapat membaca e-mail Anda tanpa ijin, enkripsikan e-mail sebelum dikirim. Ini lebih aman dibanding hubungan SSL dan jaminan keamanan dari pihak lain. Standar enkripsi untuk e-mail adalah Pretty Good Privacy (PGP - www.pgpi.com). Untuk beberapa e-mail client telah tersedia plug-ins khusus yang dapat memudahkan pengguna untuk mengenkripsikan e-mailnya.

Setiap pengguna membuat sepasang kunci dengan PGP: Sebuah kunci umum untuk mengenkripsi mail yang ditujukan kepada Anda, dan sebuah kunci pribadi untuk membaca mail tersebut. Berikan kunci umum kepada mitra koresponden agar dapat mengirimkan mail yang aman kepada Anda. Dengan kunci pribadi yang tepat mail terenkripsi yang Anda terima dapat didekripsi ke bentuk aslinya.

Alternatif bagi Outlook

Outlook memang memiliki kelengkapan yang memadai sebagai program e-mail, namun untuk tuntutan-tuntunan khusus tertentu masih ada alternatif program e-mail yang lebih baik. Berikut ini merupakan beberapa program e-mail client yang telah diuji oleh CHIP.

Eudora 5.1

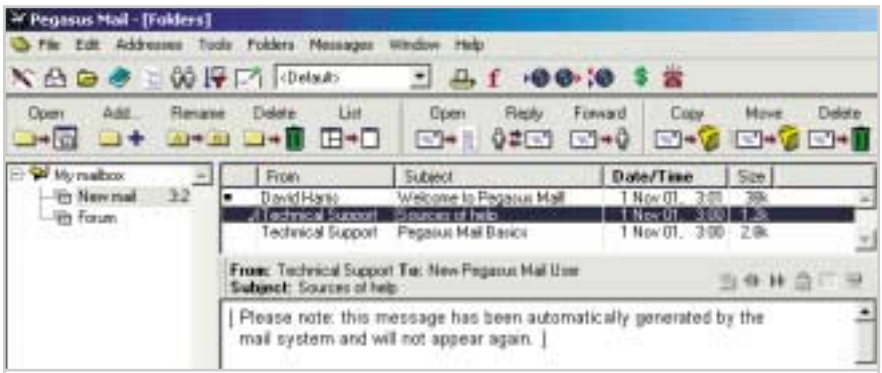
E-mail client Eudora kini tersedia dalam 3 versi: versi lengkap (full version) yang gratis dengan tambahan sponsor iklan, versi lengkap komersial (US$40) dan versi sederhana yang juga gratis.

Program ini cukup mudah digunakan dengan banyak detail yang juga tidak memusingkan pengguna. Misalnya option 'skip messages' yang dapat menyaring e-mail yang ukurannya melampaui batas tertentu. Eudora juga dapat mensinkronisasikan file antara beberapa pengguna. Hal yang penting bagi pengguna e-mail aktif yang seringkali bepergian: Anda dapat menonaktifkan pemeriksaan kotak pos pada notebook secara otomatis untuk menghemat baterai.

Beberapa account pada Eudora diatur dengan baik dan diimplementasikan dengan jelas. Namun, ia hanya menyediakan sedikit pilihan konfigurasi untuk menyaring lampiran berbahaya. Sebuah program Antivirus disarankan untuk digunakan oleh pengguna Eudora.

Pegasus Mail 4.01

Pegasus Mail yang merupakan salah satu perintis e-mail client adalah freeware yang sudah cukup lama dan banyak digunakan pengguna Internet. Fungsi-fungsi filternya cukup lengkap dan mudah dikonfigurasi. Dari 'sononya' program ini ini telah menyediakan sebuah e-mail server yang terintegrasi untuk pengiri-



RUMIT: Pegasus Mail cukup membingungkan pengguna yang terbiasa dengan Outlook karena Interface-nya yang terkesan rumit. E-mail client ini dapat melindungi Anda dari virus lebih baik dibanding Outlook.

PARA PENANTANG: PESAING-PESAING OUTLOOK DALAM TABEL

PROGRAM	EUDORA 5.1	PEGASUS MAIL 4.01	THE BAT 1.53D	POCOMAIL 2.6
Plus	+ Dapat melakukan sinkronisasi file otomatis	+ Fungsi filter lengkap	+ E-mail server terintegrasi	+ Pengelolaan tugas dan kontak terintegrasi
	+ Dukungan SSL	+ Mail server terintegrasi	+ E-mail Ticker	+ Tampilan dapat dirubah sesuai dengan keinginan lewat skin
	+ Banyak detail bermanfaat	+ Dukungan Netware	+ Setting keamanan dapat dikonfigurasi	+ Fasilitas keamanan dapat dikonfigurasi
Minus	− Konfigurasi fungsi keamanan terbatas	− pengoperasian rumit	− Tidak mampu mengirim HTML-mail	− Bagi sebagian pengguna interface yang berwarna-warni justru kurang disukai
	− Sebagai Adware, banner iklannya memakan resource	− interface masih memakai standar lama	− mahal	− mahal
Kesimpulan	Alasan utama memilih Eudora adalah fasilitas sinkronisasi filenya yang otomatis.	Pegasus adalah program klasik yang meyakinkan dengan fungsi-fungsi filter dan dukungan Netware.	The Bat mampu menyaingi Outlook Express dalam banyak aspek dan menawarkan fasilitas tambahan seperti mail-server terintegrasi.	PocoMail merupakan e-mail client selengkap Outlook namun dengan interface yang menarik berkat fasilitas skin.
Produsen	Qualcomm	David Harris	Ritlabs	Poco Systems
Internet	www.eudora.com	www.pmail.com	www.ritlabs.com	www.pocomail.com

man e-mail dalam sebuah LAN termasuk jaringan Novell Netware.

Pemula akan dikejutkan oleh tampilannya yang ketinggalan zaman dan pengoperasian yang tidak jelas. Di samping menyediakan rutin enkripsi sendiri, Pegasus Mail juga memiliki daftar akhiran file yang berbahaya dan memperingatkan pengguna. File-file tersebut akan ditutup akasesnya oleh Pegasus Mail.

Warna warni: Berkat skin, PocoMail dapat menawarkan tampilan yang lebuh meriah dibandingkan e-mail client lainnya.

The Bat 1.53d

Kelengkapan fungsi dan tampilan dari The Bat cukup memuaskan. Sayangnya, harganya relatif mahal yaitu sekitar US$ 25 untuk versi Edukasi dan US$45 untuk versi komersialnya. Selain merupakan program e-mail client, The Bat juga menawarkan sebuah email server kecil untuk dalam jaringan lokal berskala kecil.

The Bat memiliki kelemahan dalam menangani e-mail HTML. Penggunaan karakter tebal atau miring yang sering dijumpai dalam e-mail modern tidak sempurna ditampilkan olehnya. Program ini memang kurang cocok untuk penggunaan profesional.

Yang positif: Setting keamanan yang dapat dikonfigurasi untuk mencegah start lampiran mail. Daftar akhiran file yang diblokir dapat diedit sesuka Anda.

PocoMail 2.6

Namanya, yang mengingatkan kita akan judul lagu daerah yang populer dinyanyikan di pesta-pesta, tampaknya tepat disandang oleh e-mail client ini. Tampilannya yang menawan dengan warna menyolok memang memberikan sedikit nuansa 'kemeriahan' padanya. Anda bahkan dapat menggunakan fasilitas skin agar tampilannya lebih 'funky' lagi. Berbeda dengan Outlook yang memanfaatkan komponen Internet Explorer dalam membaca e-mail berbasis HTML, PocoMail menggunakan viewer bawaannya sendiri untuk melihat e-mail. Artinya, setiap cikal-bakal virus dalam e-mail yang biasanya berupa VB-Script ataupun Java-Script tidak dijalankan sama sekali oleh Poco. Untuk kemudahan pengelolaan berbagai e-mail, Poco menyediakan fasilitas bahasa scriptnya tersendiri yang disebut PocoScript.

Allegro Mail 2.4

Allegro e-mail client merupakan program yang dapat digunakan oleh segala tingkatan pengguna. Dengan harga US$40 untuk dapat menggunakan versi lengkapnya, Allegro merupakan salah satu e-mail terlengkap yang ada saat ini. Tidak mengherankan jika dilihat dari ukuran programnya yang sebesar 9 MB.

Terdapat juga feature seperti Customizing Rule untuk memilih penempatan e-mail pada folder tertentu, Auto archiving untuk menyimpan e-mail dalam format arsip, Allegro Type yang secara otomatis melengkapi alamat e-mail saat mengetik karakter awal yang dikenalinya.

IncrediMail

Program ini tersedia dalam versi gratis yang disponsori iklan, dan versi tanpa iklan yang harganya US$ 30.

Kelengkapan fungsinya lebih baik dibandingkan Outlook Express, namun terlalu banyak menawarkan banyak efek-efek suara dan animasi yang tidak perlu sehingga cukup besar menggunakan resource sistem Windows. Anda dapat menambahkan berbagai animasi emoticon (Smiley) dan icon dari menu. Latar belakang yang lucu juga turut menghidupkan 'kertas surat' Anda.

IncrediMail juga menyediakan editor khusus untuk membubuhkan Signature Anda serta sebuah recorder untuk voice-mail dalam program.

	Allegro Mail 2.4	IncrediMail
	Allegro Mail	IncrediMail Email has Finally Evolved
	+ Interface tidak berbeda dengan e-mail standar lain	+ Emoticon dan kertas surat dengan animasi
	+ Remote e-mail	+ Animasi dan sound yang lucu
	+ Message preview untuk e-mail format HTML	+ Tampilan mirip Outlook Express tanpa pernak-pernik
	− Ukuran filenya terlalu besar (sekitar 9 MB)	− Hanya fungsi filter sederhana.
	− Masalah dalam menampilkan HTML-mail	− Versi tanpa iklan mahal
	E-mail client untuk segala tingkatan pengguna, baik pemula maupun lanjutan. Memilki beberapa feature yang orisinil.	Program hiburan terutama bagi mereka yang gemar mengirim mail dengan efek-efek yang menawan.
	Rhino Software	IncrediMail
	www.allegromail.com	www.incredimail.com

E-mail secara efektif

Apakah mail-program AOL membuat Anda kesal? Anda mendapat lebih banyak laporan kesalahan dibanding e-mail? CHIP menganalisis masalah terbesar dalam penggunaan e-mail dan menawarkan solusinya.

Mengatasi masalah otentifikasi

Dengan alasan keamanan, banyak mail-server menuntut pengguna untuk terlebih dulu memeriksa kotak pos miliknya sebelum mengirim mail (SMTP after POP). Bila sudah lama tidak memeriksa, ketika mengirim mail Anda akan mendapatkan laporan kesalahan.

Karena itu tetapkan untuk terlebih dulu memeriksa kotak pos sebelum mengirim mail, bila setting ini disediakan oleh mail-client. Setelah kotak pos diperiksa otomatis Anda dapat kembali mengirim e-mail.

Memeriksa mail dengan Mailbag Assistant

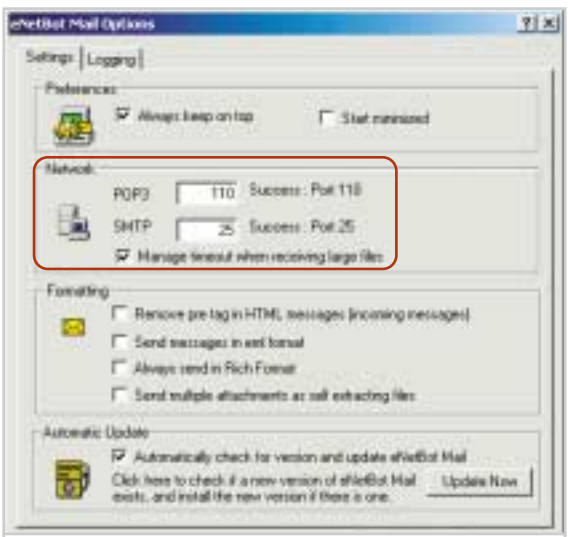
Yang menggunakan beberapa program e-mail client dapat mengalami masalah ini: Apa yang harus dilakukan, bila ingin mengakses e-mail dari client yang sedang tidak dijalankan?

Mailbag Assistant 3.0 (www.fookes.com/mailbag) menawarkan solusinya. Tool ini Anda dapat mencari e-mail folder beberapa program sekaligus, seperti Outlook Express, Eudora, Netscape Messenger, atau Pegasus. Dengan fungsi pencari yang canggih, beberapa pilihan ekspor dan kemampuan menyaring berbagai alamat e-mail menjadikan Mailbag Assistant nyaman digunakan dan pantas digunakan bagi siapa saja yang memakai e-mail secara aktif.

Mengakses AOL-mail dengan client standar

Biasanya pelanggan AOL tergantung pada AOL client, karena provider menggunakan protokol e-mailnya sendiri yang tidak mendukung protokol standar e-mail seperti POP atau SMTP. Hanya dengan browser Netscape, e-mail AOL dapat ditampilkan dengan baik. Tool eNetBot 2.2 (www.enetbot.com) memberikan bantuan bagi e-mail client lainnya. Ia membangun 'jembatan' antara sistem AOL dengan program e-mail standar seperti Outlook, Outlook Express, Netscape Messenger, Pegasus, dan Eudora.

Untuk menggunakannya, cantumkan eNetBot sebagai server POP3 dan SMTP dalam e-mail client. Konfigurasikan eNetBot dengan username dan password AOL Anda. Trik yang



LEBIH CEPAT: eNetBot dapat mengatasi masalah kompatibilitas layanan e-mail AOL dengan e-mail client seperti Outlook.

LAYANAN E-MAIL GRATIS

» Mengakses mail lebih cepat

Informasi tentang layanan e-mail gratis di Internet yang dapat digunakan oleh program e-mail Anda seperti Outlook atau sejenisnya. Juga ada penjelaskan mengenai e-mail server yang digunakan masing-masing layanan.

HOTMAIL: Meskipun tidak memiliki akses lewat protokol POP/SMTP, tetapi dapat digunakan dengan Outlook atau Outlook Express.
WWW: www.hotmail.com

GMX: Menyediakan akses gratis lewat POP/SMTP dengan kapasitas kotak pos sebesar 10 MB. Satu kekurangannya yaitu hanya dalam bahasa Jerman.
WWW: www.gmx.net
POP: pop.gmx.net
SMTP: mail.gmx.net

HOTPOP: Layanan dengan akses gratis server POP/SMTP.
WWW: www.hotpop.com
POP: mail.hotpop.com
SMTP: mail.hotpop.com

SOFTHOME: Ukuran kotakpos yang sebesar 15 MB dan tanpa iklan. Aksesnya relatif cepat.
WWW: www.softhome.net
POP: mail.softhome.net
SMTP: mail.softhome.net

YAHOO: Layanan e-mail populer seperti halnya Hotmail. Sempat menyediakan fasilitas POP/SMTP namun belum lama ini dihentikan.
WWW: http://mail.yahoo.com
POP: mail.yahoo.com
SMTP: mail.yahoo.com

SUBDIMENSION: Layanan gratis POP3 serta fasilitas untuk mengtur interface-nya .
WWW: www.subdimension.com
POP: mail.subdimension.com

ZAPO: Layanan gratis POP3 dengan kuota sebesar 12 MB dengan tiap e-mail maksimum sebesar 2 MB.
WWW: www.zapo.net
POP: mail.zapo.net
SMTP: dari ISP pengguna.

E-MAIL BERGERAK

»E-mail dengan PDA

Bila Anda menulis mail dengan Pocket-PC dan ingin mengirimnya, Pocket Outlook tidak memasukkannya ke dalam folder 'Sent Objects'. Bila Anda mengirimnya melalui PC desktop, mail baru akan dikirim setelah sinkronisasi dengan Pocket PC dan tampak dalam folder 'Sent Objects' Outlook 2002 pada PC desktop.

Masalahnya: Apabila mengirim melalui ponsel, Anda tidak mendapatkan copy e-mail tersebut baik pada PC maupun pada PDA. Bila Anda menginginkan bukti pengiriman untuk disimpan pada memory card bersama berita dari mitra koresponden Anda, kirimkan saja sebuah copy ke alamat e-mail Anda sendiri, dalam kolom 'Cc:' atau 'Bcc:'

Mentransfer mail

Bila Anda ingin membawa e-mail yang Anda terima pada PC desktop ke dalam Pocket PC, transferlah e-mail tersebut ke Pocket PC dengan ActiveSync. Karena kapasitas ruang penyimpanan Pocket PC terbatas dianjurkan untuk tidak menyertakan lampiran (attachment) e-mail saat melakukan ActiveSync ke PDA. Bila Anda ingin lampirannya juga ditransfer:

1. Buka ActiveSync pada PC.
2. Klik pada 'Options | Inbox', lalu klik tombol 'Settings'.
3. Aktifkan 'Including file attachment'.

Masalah lampiran file pada memory card yang terformat

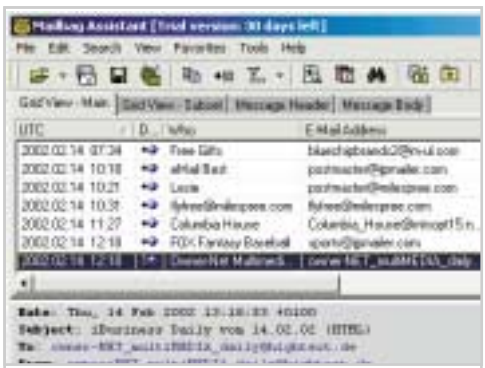
Bila Anda menghapus folder 'Attachment' melalui Explorer atau dengan memformat memory card, pada start berikutnya Outlook akan melaporkan adanya kesalahan. Pilihan 'Save attachment on memory card' tidak dapat dinonaktifkan dan dihidupkan kembali. Solusinya adalah dengan membuat kembali folder tersebut. Nama folder asalnya ada dalam registry Pocket-PC Anda pada bagian HKEY_LOCAL_MACHINE\PMail\Message Store'. Untuk membuka registry-nya gunakan tool seperti PHM Registry Editor yang dapat di-download pada alamat **www.phm.lu/products**.

E-MAIL BERGERAK: Dengan bantuan ponsel atau koneksi tanpa kabel (wireless) lainnya, Anda dapat memeriksa e-mail dari mana saja dengan PDA.

pintar: eNetBot melewati blokade AOL melalui akses web layanan mail ini. Harga versi senilai US$ 20.

Trik Mengatasi spam

E-mail yang berukuran besar yang memblokir koneksi selama bermenit-menit dapat diakibatkan oleh gangguan spam. Alangkah baiknya bila kita mengetahuinya sebelum mendownload. Tool Freeware Magic Mail Monitor 2.8 (www.geocities.com/SiliconValley/Vista/2576/magic.html) menawarkan kemungkinan tersebut. Pada dasarnya program ini bekerja sebagai mail monitor dan memeriksa isi mail baru di latar belakang.



ANJING PELACAK: Mailbag Assistant dapat memeriksa kotak pos pada hard disk Anda untuk semua e-mail client yang menyimpannya.

Membuat mail berseri dan mailing-list

Program SuperMailer 1.42 (www.supermailer.de) dapat membuat e-mail Anda tampak lebih 'berseri' dan jauh lebih nyaman dibandingkan dengan e-mail client biasa. Program yang dapat dioperasikan seperti pengolah teks ini sayangnya hanya tersedia dalam bahasa Jerman.

Alamat dan sebutan penerima dicantumkan dalam Placeholder dan diambil dari database saat hendak mengirim. Alamat-alamat tersebut dapat berasal dari Address Book Windows, file teks, atau bahkan dari database SQL sehingga keamanan data Anda lebih terjamin.

Dengan bantuan sebuah script Anda juga bisa menginstalasi sebuah Newsletter beserta pengelolaannya pada situs web milik Anda. Harga versi untuk penggunaan pribadi senilai 12 Euro.

Mengirim e-mail dengan identitas bebas

Apabila Anda ingin lebih 'leluasa' dan 'bebas' saat mengirimkan e-mail misalnya menggunakan alamat siapa saja sebagai pengirim, gunakan salah satu utility anonymous e-mailer seperti TopMail 2.0 (www.iipwr.com) atau Fake Mailer. (www.infinitymailer.com). Alamat pengirim dapat dicantumkan dengan bebas, misalnya fbi@fbi.org.

Tool e-mail ini direkomendasikan hanya untuk hiburan atau kegiatan iseng belaka. Penyalahgunaan program ini dapat merugikan pihak-pihak tertentu.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (UE)

INDEKS

44 **Tes Individu:** 22 Hardware Baru

66 **Tes Perbandingan 13 CF Card:** Media kecil berkapasitas besar

76 **Tes: Skalabilitas VGA** Bermain game dengan graphic card yang tepat

90 **Tes CDRW 32x & 40x:** Bakar lebih cepat tanpa kesalahan

106 **Teknologi Blue-Laser:** Keajaiban si biru

hardware

UNGGUL SEMENTARA: Walaupun belum menyertakan semua pembakar dalam pengujian, kompatibilitas standar DVD+R dalam berbagai player relatif baik.

Foto: K. Satzinger

Persaingan Standar DVD

Kemenangan Standar Plus

Media penyimpanan DVD sudah cukup lama hadir di pasaran. Sayangnya kata sepakat dari kalangan industri mengenai standar yang menjadi format penulisan DVD belum dapat dicapai. Belakangan, muncul standar media DVD baru-baru yang disebut DVD+R

Bagi mereka yang gemar menonton dan mengoleksi film, tentu ada yang mengidam-idamkan untuk dapat meng-copy film DVD dengan mudah, ekonomis, dan kompatibel dengan semua player. Apa artinya sebuah pembakar DVD mahal, seandainya film yang di-copy hasilnya kurang memuaskan, atau bahkan tidak dapat dimainkan oleh pemutar DVD yang ada di rumah.

Belakangan ini produk pembakar DVD mulai marak di pasaran. Diperkirakan dalam waktu yang tidak terlalu lama lagi harga pemutar dan piringannya juga akan mengalami penurunan. Walaupun sejauh ini harganya masih cenderung stabil, standar format DVD-nya sendiri masih beragam. Golongan pertama yang digagas oleh DVD Council sepakat mengembangkan standar Minus (DVD-R, DVD-RW). Dalam DVD Council tercatat perusahaan elektronik besar seperti Hitachi, JVC, Panasonic, Samsung dan Toshiba.

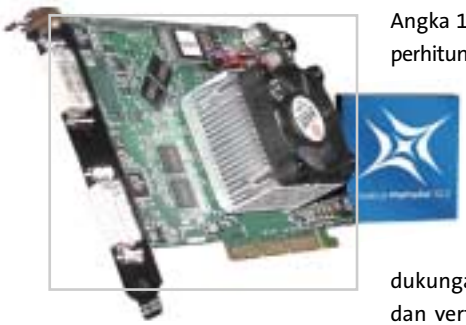
Kelompok lainnya membentuk aliansi DVD+RW (DVD+R, DVD+RW) yang belakangan didukung perusahaan yang sudah tidak asing lagi di bidangnya seperti Fujitsu Siemens, Hewlett-Packard, Philips, Ricoh, Sony dan Yamaha.

Yang menarik, Sony sebelumnya termasuk kelompok Minus. Setelah kasus di ajang Comdex, mereka malah mengeluarkan pembakar DVD+RW. CHIP sendiri telah menguji kompatibilitas dari berbagai standar media DVD ini. Dalam pengujian, digunakan beragam DVD drive dan DVD player. Pengujian pun memberikan hasil yang cukup menarik. Sekitar 90 persen player yang ada, dapat memutar DVD-R dan DVD+R. DVD+RW didukung sekitar 70 persen, sedangkan DVD-RW hanya 40 persen. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diambil kesimpulan sementara bahwa dari segi kompatibilitas, standar Plus tampaknya memang lebih unggul.

Hasil yang diperoleh tersebut tidaklah mengherankan, karena kelompok DVD+RW memang terlihat lebih giat dalam mengembangkan format baru ini. Hasilnya pun menjadi lebih matang dan pantas untuk dijadikan sebagai standar DVD pada masa yang akan datang. Berdasarkan fakta yang sudah ada, sebenarnya persaingan merebut standar format DVD, sudah hampir mencapai finish dengan standar Plus yang tampil sebagai pemenang. (BH)

Matrox Parhelia-512

GPU Baru dari Pemain Lama



Masa kejayaan yang diraih Matrox Millenniun pada era 90-an awal, ingin kembali diraih oleh Matrox dengan menghadirkan mesin pengolah grafis (GPU) terbarunya yaitu Perhelia-512. Baik NVIDIA atau ATI sudah sepantasnya waspada dengan GPU 0.15 mikron dengan 80 juta transistor ini.

Angka 512 yang mengikuti Parhelia didasarkan pada 4 unit vertex shader-nya yang disebut Matrox sebagai '128 bit Vertex Shader Engine' (4 x 128 = 512). Angka 128 sendiri berasal dari 4 perhitungan 32 bit *floating point* yang dapat diolah tiap unit tadi secara simultan.

Spesifikasi yang dimilikinya memang sangat menjajikan, yaitu: dukungan penuh terhadap pixel dan vertex shader DX8.1 (sebagian dukungan terhadap DX9), AGP 4/8x, 4 pixel rendering pipelines yang dapat mengolah 4 tekstur tiap pipeline per clocknya, 4 *programmable vertex shaders*, dukungan kapasitas memori hingga 256 MB dengan bus 256 bit DDR (bandwith 20 GB/s dengan DDR 312.5MHz).

Melanjuti teknologi DualHead-nya terdahulu, kini hadir teknologi *Surround Gaming* untuk mendukung penggunaan 3 buah monitor secara simultan.

Info: www.matrox.com

Canon CanoScan D1250U2 dan D1250U2F

Lebih Cepat dengan USB 2.0

Kedua scanner ini dapat melakukan scanning foto 4R hanya dalam 30 detik, berkat interface USB 2.0 yang digunakannya. Didukung pula oleh features *Multi Photo mode* yang memungkinkan scanning dan penyimpan 10 gambar secara simultan, *Auto Tone* untuk menyesuaikan tone warna berdasarkan aslinya, *Simple Dust Correction* yang dapat menghilangkan gangguan-gangguan kecil seperti debu di area scan yang lebih gelap, dan Z-lid untuk men-scan obyek tebal hingga 50 mm.

CanoScan D1250U2 dan D1250U2F (seri yang mendukung scanning film negatif 35 mm) menggunakan sensor gambar 6 baris "Hyper CCD" dengan resolusi optik 1.200 x 2.400 dpi dan dilengkapi dengan reflektor ganda untuk penggunaan cahaya yang lebih maksimal.

Info: www.datascrip.co.id
Harga: D1250U2 US$ 110;
D1250U2F US$ 190

VIA Tablet PC

Alternatif PC dan Notebook

Pada ajang WinHEC 2002 di Taipei, Taiwan, VIA menggelar solusinya untuk Tablet PC yang dilengkapi dengan sistem operasi Microsoft Windows XP versi Tablet PC. Tebalnya yang kurang dari 1 inci dengan bobot sekitar 1 kg membuat Tablet PC berdesain pipih persegi ini memang terlihat sangat 'ringkas'. Namun, di balik keringkasannya tersebut tersimpan banyak features untuk mendukung kebutuhan konektivitasnya seperti USB 2.0, IEEE 1394 (VIA Fire II VT6306), PCMCIA, onboard LAN (VIA Tahoe VT6103), *infrared* dan juga 802. 11b (optional).

Diperkuat dengan prosesor VIA C3 EBGA atau Eden ESP dan chipset VIA Apollo Pro266T yang mendukung memori DDR SDRAM 2.5 v (bedakan dengan SDRAM standar pada 3.3 v), menjadikannya sangat efisien dalam penggunaan daya yang memang menjadi salah prioritas utama bagi ultra portable PC seperti VIA Tablet PC ini. Salah satu sarana multimedia yang disertakannya adalah onboard sound 6 kanal melalui VIA audio codec. Adapun fasilitas inputnya menggunakan kombinasi sistem 'digital ink' dan layar digitizer elektromagnetik berukuran 10.4 inci.

Info: www.via.com

BUKU BULAN INI

STJ StarOffice Calc 5.2
196 halaman,
Y.B. Mulyana
PT Elex Media Komputindo
Rp 22.800

Solusi cepat mempelajari aplikasi spreadsheet StarCalc 5.2

StarOffice adalah program aplikasi yang multi platform. StarOffice dapat berjalan pada sistem operasi Linux, Windows, dan Solaris. Buku praktis ini membahas StarOffice Calc yaitu aplikasi spreadsheet dari program aplikasi StarOffice. Pembahasan dalam buku ini ditujukan untuk pengguna Linux (tingkat pemula). Namun demikian dapat pula digunakan untuk pengguna Windows. Meskipun penyusunan buku ini berdasarkan pada StarOffice 5.2, materi yang dibahas tetap dapat diterapkan pada StarOffice 5.1a.

KOMENTAR SINGKAT

Iwan R. Siallagan,
Redaktur Software

Game console pilihan

Belum lama ini para pembuat game console seperti Sony (Playstation 2) dan Microsoft (Xbox) melakukan pemotongan harga produknya hingga di bawah US$ 200. Console dengan harga seperti itu tentu akan semakin mendorong penjualannya di seluruh dunia. Kini saatnya bagi Anda untuk menetapkan pilihan: Console manakah yang sebaiknya dipilih? Pilihan paling bijaksana tentunya adalah dengan melihat layanan purna jual dan ketersediaan software (game title) dari masing-masing console tersebut di pasaran. Bagaimana dengan di Indonesia?

HIGHLIGHT

- **Aksi comeback dari 3Dlabs**
  Prediksi yang menggembirakan dalam pasaran graphic card pada tahun-tahun mendatang, membuat produsen chipset 3DLabs yang sebelumnya sempat menghilang, kembali masuk arena. 3DLabs yang setelah mengeluarkan graphic chip seri Permedia-nya lama tidak terdengar, akan melakukan aksi 'comeback'-nya dengan menghadirkan graphic chip yang bersandikan P10. Produsen chip yang belum lama berselang dibeli oleh Creative Labs ini menggolongkan chip-nya dengan istilah baru yaitu Visual Processor Unit (VPU). P10 sangat berpotensi untuk bersaing dengan graphic card kelas atas yang ada di pasaran saat ini karena memiliki features andalan seperti interface memori bus 256 bit, kapasitas memori maksimal sebesar 256 MB, 4 pixel rendering pipelines (2 tekstur tiap pipeline) dan yang menarik adalah chip-nya yang *programmable* sehingga proses pengembangan suatu game (engine) jauh lebih fleksibel dan mudah.
  Info: www.3dlabs.com

- **Handheld 1 GHz tidak lama lagi akan hadir**
  Rancangan arsitektur ARM dari ARM Holding yang dilisensi oleh perusahaan pembuat chip besar seperti Intel dan Motorolla untuk digunakan pada handheld/PDA, ponsel dan perangkat data portabel lainnya belum lama ini mengeluarkan mikroarsitektur barunya yang disebut ARM11. Berbeda dengan Intel yang mengembangkan sendiri arsitekturnya Xscale-nya berdasarkan arsitektur ARM, ARM11 dari ARM Holding ini memungkinkan peningkatan kinerja yang cukup dramatis hingga mencapai 1 GHz dengan teknologi proses 0.01 mikron. Prosesor berbasiskan ARM11 ini ditargetkan akan muncul pada kuartal ke-4 tahun ini.
  Info: www.arm.com

Integral External USB Conexant V.92

Mungil dan Tanpa Adaptor

Modem Integral, dengan interface USB untuk 'berkomunikasi' dengan PC ini, telah dilengkapi dengan chipset generasi terbaru dari Conexant dengan standar ITU V.92. Standar V.92 memiliki beberapa keunggulan dibandingkan standar V.90 terdahulu, diantaranya waktu koneksi yang lebih cepat, *modem-on-hold* untuk dapat menerima telepon yang masuk tanpa terputus, dan upload data (saat mengirim e-mail atau upload lewat FTP) yang lebih cepat (48 kbps).

Penggunaan modem eksternal ini tergolong sangat praktis, karena selain bentuknya yang kecil, Anda tidak perlu lagi memakai adaptor, karena pasokan dayanya telah tersedia lewat konektor USB-nya. Tersedia pula modem Integral hardware internal dengan interface PCI (chipset Conexant atau Intel), modem hardware eksternal serial serta modem software internal yang ekonomis.

Info: SiP
E-mail: integral_modem@attglobal.net
Harga: US$ 30

IBM eServer x440

Lebih Fleksibel Berkat Sistem Modular

IBM eServer x440 merupakan salah satu server terbaru dari seri eServer berteknologi *Enterprise X-Architecture* yang menawarkan standar baru dalam faktor biaya dan kinerja pada lingkungan server. Selama ini, konsumen dihadapkan pada keterbatasan dalam meningkatkan sistem servernya karena keterbatasan skalabilitas dari server itu sendiri.

Kini, x440 yang ditargetkan untuk e-business ini, dapat dirancang sesuai skala kebutuhan mereka, dan dapat dikembangkan hingga mencapai kapasitas maksimum 16 prosesor Intel Xeon MP dan memori maksimum sebesar 64 GB. eServer juga mendukung multi sistem (Windows dan Linux) dalam satu konfigurasi Symmetric Multi Processor (SMP), serta dukungan terhadap 4 partisi fisik atau 64 partisi virtual.

Info: www.ibm.com

Yeong Yang YY-5404

Casing Ramah Lingkungan

Casing dengan bahan yang dapat didaur-ulang ini dapat digunakan untuk motherboard berjenis AT, ATX, atau pun micro-ATX. Berdimensi 210 mm (L) x 445 mm (P) x 420mm (T), YY-5404 sanggup menampung 7 drive sekaligus yang terdiri dari 3 buah 5.25, 2 buah FDD/ZIP, dan 2 buah drive 3.5"(1").

Bagi mereka yang sering membuka casing-nya akan menjumpai bahwa casing YY-5404 relatif mudah untuk dibuka maupun ditutup, karena hanya menggunakan 3 buah mur saja. Cover panel depannya sendiri bahkan dapat langsung dibuka karena tidak menggunakan mur.

Berbagai pilihan Power Supply yang dapat dipakai juga tersedia mulai dari yang yang berdaya 200W, 230W, 235W, 250W hingga 300W.

Info: www.yeongyang.com
Harga: Rp 650.000

Epson Stylus C80

Printer Inkjet Tercepat di Kelasnya

Printer Epson ini sangat mudah untuk digunakan. Anda tinggal mengikuti panduan yang ada dalam paketnya. Di dalam CD-ROM-nya, Anda dapat menemukan software driver, informasi mengenai produk, hingga berbagai pemecahan untuk menanggulangi masalah yang timbul.

C80 dapat mencetak dengan cepat, terutama jika mencetak dokumen teks. Untuk mencetak dalam warna hitam, printer ini sanggup menghasilkan 20 ppm, dan untuk pencetakan warna 10 ppm. Untuk mencetak foto ukuran 4 x 6 inci, C80 membutuhkan waktu selama 21 detik dan ukuran 8 x 10 inchi selama 42 detik.

Epson menggunakan teknologi cetak *Micro Piezo print head* beserta *Variable Size Droplet*, dengan tingkat resolusi yang di-

hasilkan mulai dari 360 x 180 dpi hingga 2880 x 720 dpi. Digunakannya *DuraBrite* untuk teknologi tintanya, dapat menghemat tinta saat mencetak. 420 halaman untuk berwarna, dan 1240 halaman untuk warna hitam dari satu buah *cartridge*.

Printer yang memiliki ukuran 22.14 (P) x 17.81 (L) x 11.62 (T), dan berbobot 17.64 lb ini, dapat mencetak pada format *amplop* hingga format *letter*. Kebutuhan dayanya hanya sebesar 15 watt dengan frekuensi rata-rata 50-60 Hz. Epson memberikan garansi selama 1 tahun untuk C80 ini.

Info: www.epson.com
Harga: US$ 149

HIGHLIGHT

- **McKinley berganti nama menjadi Itanium 2**
  Prosesor McKinley (Itanium 2) dari Intel ini akan menjadi anggota kedua dalam keluarga prosesor 64 bit dari Intel setelah Itanium yang menghadirkan kinerja tinggi bagi kebutuhan komputasi 'kelas berat'. Keluarga prosesor Itanium mendukung berbagai aneka pilihan platform dan aplikasi yang andal baik untuk server dan juga workstation high-end dengan biaya yang terjangkau
  Info: www.intel.com

- **Teknologi penyimpanan baru dengan holographic Video**
  Kebutuhan akan media penyimpanan yang ekstra besar mendorong dilakukannya berbagai inovasi baru. Salah satunya adalah seperti yang ditawarkan oleh InPhase Technologies dengan produknya Tapestry, yaitu disk sekali tulis berkapasitas 100 GB dengan teknik holographic video. Dijelaskan bahwa, Tapestry memiliki berbagai keunggulan seperti lebih ekonomis, tahan lama (hingga 30 tahun), berkapasitas lebih besar, dan lebih aman dibandingkan teknologi penyimpanan yang ada sekarang.
  Info: Berbagai sumber

- **Pendatang baru dalam dunia motherboard**
  Produsen motherboard bertambah satu lagi dengan hadirnya Foxconn Electronics. Berpusat di Taiwan, sebagai tempat asal sebagian besar produsen motherboard lainnya, Foxconn akan menggunakan merek motherboard Hoxtek. Produsen besar motherboard Taiwan lain seperti ASUS menjadi sasaran target bersaing produsen ini. Untuk produksi motherboard pertamanya, Hoxtek akan menggunakan motherboard dengan chipset i845. Tidak heran, karena mereka dikenal sebagai produsen terbesar yang membuat soket 478.
  Info: www.digitimes.com

JVC GY-DV300

StreamCorder dengan Fasilitas 3-CCD

Camcorder yang memiliki 3 CCD ini mendukung MPEG4 Streaming. Untuk merekam gambar dengan hasil yang baik, terdapat fasilitas 14x Zoom dan 12 bit DSP, sehingga didapat detail yang lebih natural, meminimalkan efek *noise*, dan mampu menangkap gambar dengan akurat, walaupun pada kondisi cahaya yang kurang memadai.

Layar tipe LCD pada *viewfinder*-nya berwarna dan berukuran 0.5 inci serta sanggup untuk menampilkan gambar dengan resolusi tinggi. Sinyal suara yang dapat direkam, dibuat dalam format 16 bit, 48 kHz atau 12 bit, 32 KHz PCM 2 kanal dengan jangkauan frekuensi mulai dari 20 Hz hingga 20kHz (16-bit). Sedangkan untuk kualitas gambar yang dihasilkan dibuat dalam format NTSC 8 bit, 13.5 MHz, 4:1:1, untuk PAL 4:2:0 dengan kecepatan hingga 25 Mbps.

Untuk kebutuhan konektivitas dengan perangkat lainnya, GY-DV300 ini dilengkapi video output 75 ohms (BNC) dan input *microphone* dengan tahanan 10 K Ohm, 60 dB. Baterai yang digunakan sanggup untuk mengoperasikannya selama 84 menit.

Pengoperasian produk ini begitu mudah, dengan fokus yang dapat dipasang secara manual ataupun otomatis. Bobot yang disandang camcorder ini sebesar 1.4 kg tanpa baterai. Selain itu, camcorder ini dapat Anda hubungkan ke dalam komputer dengan bantuan PCMCIA card.

Info: www.jvc.com
Harga: US$ 3,595

Sony VAIO PCG-NV170

Notebook All-In-One

Produk yang dikeluarkan Sony Corporation pada awal Mei 2002 ini, memiliki tenaga yang sangat baik dari prosesor Mobile Intel Pentium 4 1.6 GHz, dan didukung memori sebesar 256 MB DDR SDRAM (dapat ditingkatkan hingga 512 MB). Gambar ditampilkan dengan detail dari layar berukuran 15 inchi SXGA + TFT. Kapasitas hard disk yang tersedia adalah sebesar 30 GB.

Selain itu, dengan bobot sebesar 8.6 pounds (dengan baterai dan floppy drive), dan memiliki dimensi 13.3 (P) x 10.9 (L) x 1.7 (T) inchi, Vaio juga dilengkapi dengan modem V.90, Modular Device (floopy drive, 10-key Touch Pad, Subwoofer, dan Weight Saver), built-in stereo speaker, monoaural mini-jack microphone, 4X AGP ATI Mobility RADEON 7500 graphic chip dengan memori sebesar 16 MB DDR SDRAM, sehingga Anda dapat menjalankan berbagai macam aplikasi grafis dengan lancar.

Pada bagian luar juga telah terpasang slot Memory Stick, Jog Dial control, External Volume Control, tiga buah port USB, RJ-11 Modem Jack, RJ-45 Ethernet, serta saluran VGA output. Adanya interface IEEE 1394 juga akan mendukung transfer data berkecepatan tinggi.

Baterai Lithium-Ion akan memberikan tenaga selama 3.5 jam dengan satu buah baterai. Notebook ini akan semakin bertambah baik dalam bekerja dengan digunakannya sistem operasi Windows XP Home Edition. Anda juga akan mendapat berbagai macam software aplikasi, apabila membeli produk ini.

Info: www.sony.com
Harga: US$ 2,200

Polaroid PhotoMax FUN! 620

Kamera Digital dengan Feature Easy Sharing

Kamera digital dari Polaroid ini merupakan pilihan yang baik untuk bersantai, dengan harga yang tidak terlalu mahal. Anda dapat menangkap gambar dengan hasil yang cukup baik (640 x 480 pada kedalaman warna 24-bit), walaupun kamera ini sendiri tidak dilengkapi dengan layar LCD atau Flash.

Anda juga dapat memotret diri Anda sendiri, berkat fasilitas Automatic Self Time. Fokus bekerja secara otomatis. Untuk kapasitas penyimpanan, telah disediakan 1 MB internal memori, yang mampu mengumpulkan hingga 15 gambar dalam format JPG. Hasil gambar yang dihasilkan dapat dikirimkan kepada rekan-rekan Anda, dengan men-transfer snapshot favorit Anda melalui email maupun website. Anda pun

dapat melakukan pengeditan hasil gambar dengan menggunakan software yang juga diberikan, sebagai kelengkapan kamera ini.

Dengan feature dan dukungan software yang diberikan, pekerjaan seperti cropping, memperbesar dan memperkecil, membuat berbagai efek digital, ataupun memanipulasikan image, dapat dengan mudah dilakukan. Image dapat dilihat dalam bentuk 'thumbnail' atau dalam bentuk 'slideshow', untuk dapat melihat keseluruhan gambar yang telah dipotret sebelumnya.

Untuk berhubungan dengan PC, kamera ini telah dilengkapi dengan dual USB dan Serial, serta dukungan software Polaroid, yang dapat berjalan di dalam Windows 95, 98, Me dan 2000. Namun, software ini masih belum kompatibel dengan Windows XP dan Mac. Untuk memenuhi kebutuhan daya, kamera ini menggunakan baterai dengan jenis AAA.

Info: www.polaroid.com
Harga: US$ 400

HIGHLIGHT

Celeron 1.2 GHz turun 13%
Pertengahan bulan Mei ini, Intel menurunkan harga prosesor 1.2 GHz, hingga 13 %, menjadi US$69. Penurunan harga prosesor ini merupakan salah satu cara Intel untuk menghabiskan generasi terakhir Celeron dengan teknologi core lama sebelum digantikan oleh Celeron baru dengan core Pentium 4. Di saat yang sama Intel juga memperkenalkan chip celeron 1.7 dan 1.8 GHz untuk digunakan pada CPU yang menggunakan core Pentium 4, serta merilis chipset 845G, yang memadukan faktor kinerja dengan harga yang ekonomis.
Info: www.intel.com

Prosesor K8 resmi dinamakan oleh AMD
Menghadapi persaingannya dengan perusahaan chip prosesor lainnya, Intel, AMD belum lama ini memperkenalkan prosesor barunya yang berjalan dengan 64-bit. Prosesor yang merupakan kelanjutan dari generasi K7 berarsitektur 32 bit yang cukup suskes ini akan dikeluarkan dalam dua jenis. Tipe pertama yang diberi nama Opteron akan diperuntukkan untuk komputer server dengan dukungan multi prosesor, dan tipe kedua yang diberi nama sama dengan generasi terdahulu yaitu Athlon yang dikhususkan untuk komputer desktop kelas high-end.
Info: www.amd.com

Optimisme MSI
MicroStar International (MSI) memprediksikan, bahwa mereka akan sanggup menjual 13 juta unit motherboard dan 8.5 juta unit graphic card, pada tahun 2002 . Menurut MSI, hingga kuartal pertama telah terjadi pertumbuhan penjualan sebesar 20% dari tahun 2001. Penjualan hingga kuartal pertama tahun 2002, 2.1 juta unit untuk motherboard, dan 2.6 juta unit untuk graphic card.
Info: www.msicomputer.com

Creative Labs Nomad Jukebox 3

Player MP3 Berkapasitas Besar

Satu lagi produk MP3 player dikeluarkan oleh Creative Labs. Kali ini Creative menghadirkan MP3 player dengan bentuk yang lebih kecil dan dengan interface yang menawan. Bentuknya yang kecil juga memudahkan Anda untuk membawa player ini kemanapun Anda bersantai.

JukeBox 3 ini memiliki memori internal sebesar 16 MB (DRAM Buffer). Untuk kapasitas penyimpanan file MP3 yang Anda inginkan, tampaknya hard disk sebesar 20 GB built in, sudah dapat memanjakan Anda. Dukungan baterai dari jenis Lithium Ion sebanyak satu buah, akan memberikan tenaga kepada produk ini selama 11 jam non-stop. Anda pun dapat melihat informasi dari lagu yang sedang diputar pada layar LCD di bagian depan, bahkan diperlukan untuk memilih lagu dari daftar yang ada. Fasilitas Equalizer juga sudah tersedia di dalamnya, sehingga Anda dapat mendengarkan kualitas suara yang Anda inginkan, apalagi dengan dukungan efek suara EAX.

JukeBox 3 memiliki dimensi 1.4 (T) x 5.1 (H) x 4.8 (W) inci, dengan bobot hanya 10.5 ons. Dalam paket pembeliannya, Anda juga akan mendapatkan satu buah kabel penghubung USB ke PC dan satu buah kabel bertipe SB1349, earphone, software Creative File Manager, Play Center 3, serta Audio Sync. Pilihan warna yang disediakan adalah biru dan abu-abu. Creative memberikan garansi selama 1 tahun.
Info: www.creative.com
Harga:US$400

Zyrex Commander

Notebook pertama dengan Fasilitas GPRS

Suatu terobosan baru telah dilakukan oleh Zyrex, terutama bagi mereka yang beraktivitas tinggi dan *mobile*. Berbeda dengan feature konektivitas yang ditawarkan pada notebook yang ada sebelumnya, Zyrex Commander telah mengintegrasikan teknologi Global Packet Radio Service (GPRS) secara langsung (built in), seperti yang terdapat pada ponsel GSM terbaru.

Anda tinggal memasukkan SIM card ke dalam notebook. Dengan cara ini, Anda menjadi tidak perlu repot-repot lagi untuk menginstall modem lewat "infra red". Kecepatan transfer data GPRS yang dihasilkan dari notebook ini mampu hingga 171.2 kbps, lebih cepat bila dibandingkan dengan umumnya yang sebesar 56 kbps.

Notebook Zyrex Commander yang diluncurkan pada tanggal 29 April 2002 lalu, menggunakan tenaga dari prosesor Intel Pentium III - M (0.13 mikron) 1 GHz, dan memiliki bobot yang ringan (hanya 1.9 kg).

Selain itu, notebook ini memiliki memori sebesar 256MB (dapat ditingkatkan hingga 1 GB), hard disk 20 GB, built in RJ-45 LAN Port, FDD dan CD-RW, 128-bit 3D graphics engine, DirectSound 3D accelerator, kompatibel dengan Sound Blaster Pro/16.

Untuk kebutuhan layarnya, digunakan tipe XGA TFT 12.1 inci, yang mampu menghasilkan resolusi tinggi. Kualitas suara dapat Anda dengarkan, berkat dukungan stereo built in speaker. Feature lainnya, seperti untuk kebutuhan koneksi internet, juga telah terdapat built in modem.

Dengan menggunakan notebook Zyrex Commander ini, Anda dapat menjalankan berbagai aktivitas bisnis dari manapun Anda berada.
Info: www.zyrex.com
Harga: sekitar Rp 16.000.000

Philips 150MT

Monitor Flat dengan Beragam Feature

Monitor keluaran Philips yang satu ini, memiliki teknologi LCD/TFT *active display* untuk menampilkan gambar pada layarnya, dengan ukuran 15 inci secara penuh, sehingga semua area yang ada dapat dimanfaatkan seluruhnya. Resolusi yang mampu dihasilkannya mencapai 1024x 768 pixel dengan *contrast ratio* sebesar 500:1. Monitor ini memiliki bobot sebesar 5.1 kg, dengan dimensi 39.1 (P) x 36.6 (L) x 20 (T) cm. Dengan dimensi seperti itu, Philips 150MT sangat fleksibel, sehingga dapat diletakkan dimana saja, walau ruang yang tersedia tidak begitu luas.

Philips 150MTi juga mempunyai banyak feature yang dihadirkan, seperti teknologi *Picture in Picture* (PiP), *Dynamic Noise Reduction*, *Smart Picture Setting* yang akan memudahkan Anda untuk menggunakannya, D-Sub in (OC), TV in (antena/kabel), DVD Component in (versi Asia-Pac, versi Eropa memiliki fasilitas SCART in), S-Video in, CVBS, AV audio L/R in, Headphone jack, serta stereo line out untuk kebutuhan speaker external.

Di dalam paket pembeliannya, Anda juga akan mendapatkan software pendukung yang dapat berjalan mulai dari sistem Windows 98. Pihak produsennya sendiri memberikan garansi selama satu tahun untuk kerusakan warna dan lainnya.

Info: www.philips.com
Harga: US$ 2,499

Ilustrasi: Bayu Widhiatmoko

Tes Perbandingan 13 Compact Flash Card

Media Kecil Berkapasitas Besar

Mobile device yang semakin kecil dan populer membutuhkan media penyimpanan yang semakin kecil pula. Salah satu jenis media penyimpanan tersebut yang sudah cukup populer adalah Compact Flash. CHIP menguji 13 buah Compact Flash untuk Anda.

Peranti yang masuk ke dalam golongan *mobile device* membutuhkan media penyimpanan yang lebih kecil. Tentu saja, media penyimpanan biasa yang berukuran besar dan boros daya tidak mungkin bisa digunakan pada device ini. Para produsen kemudian mulai mengembangkan media penyimpanan yang lebih kecil dan lebih hemat daya.

Media penyimpanan yang tergolong portabel ini terdiri dari beberapa jenis, antara lain Compact Flash, Smart Media, Multi Media Card, Memory Stick dan Secure Digital Card.

Uniknya, jenis-jenis media di atas tidak saling kompatibel satu sama lain. Jadi, jika Anda membeli sebuah kamera digital atau MP3 player yang menggunakan Compact Flash sebagai media penyimpanan, Anda tidak akan bisa menggunakan media yang lain.

Dua mode transfer: Berpengaruh pada kecepatan

Sebenarnya, berdasarkan jenis transfer datanya, kelima jenis media penyimpanan portabel tersebut dibedakan lagi menjadi dua jenis. Compact Flash dan Smart Media masuk ke dalam kategori

BERBAGAI STANDAR MEDIA YANG ADA

» Berjalan sendiri-sendiri untuk merebut pasar

Jenis media penyimpanan selain Compact Flash memang cukup banyak. Ada Smart Media, Multi Media Card, Memory Stick, dan terakhir Secure Digital Card. Uniknya, keempat jenis media ini masing-masing berjalan dengan caranya sendiri-sendiri untuk merebut hati pasar dan produsen.

Salah satu contoh menarik adalah Memory Stick yang dipelopori oleh Sony. Siapa yang tak kenal Sony sebagai produsen perangkat elektronik ternama? Jika Anda fans berat perangkat Sony, Memory Stick tampaknya media yang sangat cocok untuk Anda, karena Sony hampir dipastikan selalu menggunakan media penyimpanan ini sebagai storage di semua device buatannya.

Smart Media sendiri tampaknya sudah mulai dilupakan. Beberapa kamera digital dan MP3 Player memang masih ada yang menggunakan media jenis ini, namun popularitasnya cenderung menurun dibandingkan penggunaan media lain.

Trend sendiri tampaknya mengarah ke card jenis Secure Digital (SD). Card MMC memang masih cukup banyak digunakan, namun jika Anda ingin membeli sebuah device yang bisa menerima card MMC, sebaiknya pastikan pula device tersebut bisa menerima card SD. Demi investasi dan masa depan dari device tersebut.

Card SD mampu berjalan lebih cepat, serta memiliki mekanisme proteksi yang lebih baik. Selain itu, kapasitas SD juga cukup tinggi, mencapai 256 MB untuk saat ini, sedangkan MMC baru mencapai 128 MB. Modul tambahan seperti Bluetooth juga tersedia dalam versi SD, bukan MMC.

Keempat standar ini juga bisa sangat membingungkan. Pernah berkeinginan bertukar file antara penggunaan Palm m505 dengan Sony Clie? Palm menggunakan MMC/SD, sementara Clie hanya mendukung Memory Stick. Repot bukan?

MEDIA SELAIN COMPACT FLASH: Masih mau berjalan sendiri-sendiri untuk merebut hati pasar.

Solusi aman mungkin menggunakan Card Reader atau PCMCIA Adapter yang sesuai untuk masing-masing media. Ini tentu saja membutuhkan biaya tambahan yang tidak sedikit. Andai saja telah diputuskan media mana yang menjadi standar sehingga dapat digunakan oleh semua device, mungkin dunia ini akan lebih menjadi lebih indah.

yang menggunakan transfer data pararel, sedangkan sisanya menggunakan transfer data serial.

Media penyimpanan jenis Compact Flash dan Smart Media menggunakan transfer data pararel. Lima puluh saluran digunakan pada *interface* jenis ini. Secara garis besar, cara kerja transfer data pararel hampir sama dengan harddisk pada PC. Penggunaan transfer pararel ini memang menghasilkan kecepatan transfer yang lebih tinggi, tetapi ukuran medianya juga cukup besar - setidaknya jika dibandingkan dengan media penyimpanan yang menggunakan interface serial.

Perangkat yang lebih kecil bisa menggunakan media penyimpanan dengan transfer data serial. Media yang menggunakan transfer data serial ini biasanya berukuran lebih kecil dan lebih ringan, namun juga terkadang lebih lambat. Beberapa optimasi pada media jenis ini telah cukup mampu untuk menghasilkan transfer data yang lebih cepat dan cukup bersaing dengan media yang menggunakan transfer data pararel.

Definisi Megabyte: Masih harus diperjelas

Ada cukup banyak orang yang mengklaim bahwa kapasitas suatu media yang disebutkan oleh produsen, ternyata berbeda dengan kapasitas setelah diformat. Hal ini bukan disebabkan oleh kesalahan media ataupun kerusakan hardware, melainkan terdapat sedikit perbedaan persepsi antara produsen dengan sistem operasi yang harus diluruskan.

Salah persepsi yang dimaksud adalah dalam penggunaan satuan Megabyte untuk media penyimpanan. Secara resmi, satu Megabyte sama dengan 1024 Kilobytes atau 1048576 Bytes. Ini merupakan konversi resmi yang digunakan dalam satuan ukur, yang juga digunakan pada sistem operasi.

Para produsen media penyimpanan (termasuk harddisk dan juga media portabel) lebih sering menggunakan definisi 1 MegaByte adalah 1.000.000 Bytes. Jadi, jangan heran jika setelah diformat, kapasitas 128 MB yang diklaim oleh produsen pada medianya ternyata menghasilkan angka yang berbeda. Perbedaan persepsi antara produsen dengan sistem operasi tampaknya sudah berlangsung terlalu lama untuk diubah.

Konsumsi daya dan kecepatan: Tergantung kebutuhan Anda

Kecepatan dan konsumsi daya merupakan dua faktor utama yang harus dipertimbangkan saat memutuskan untuk membeli sebuah media penyimpanan portabel.

Kamera digital, MP3 player, PDA, ponsel, dan device lainnya masih menggantungkan hidupnya pada baterai. Umumnya, baterai pada device-device ini tidak bisa bertahan lama. Penggunaan tambahan media penyimpanan tentu akan mengkonsumsi daya tambahan, sehingga

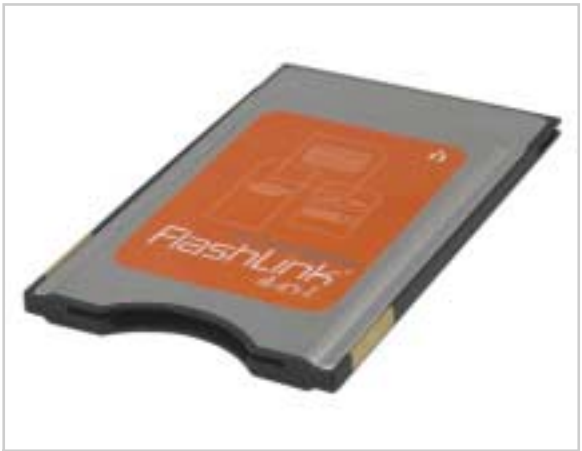
umur baterai tentu akan semakin berkurang. Media penyimpanan yang lebih hemat daya tentu akan memberikan daya ekstra untuk digunakan oleh device Anda. Daya ekstra ini terkadang mampu menambah waktu "hidup" device Anda selama beberapa menit sampai jam.

Pada beberapa device yang membutuhkan transfer data relatif cepat seperti kamera digital, mungkin konsumsi daya dapat menjadi pertimbangan kedua. Kamera-kamera digital terbaru membutuhkan media penyimpanan yang super cepat untuk menampung hasil bidikan. Anda tentu tidak ingin kehilangan objek bidikan karena kamera Anda lambat saat menyimpan hasil bidikan bukan? Untuk device seperti ini, Anda tidak mempunyai pilihan: Media penyimpanan yang cepat menjadi prioritas, asal jangan lupa untuk membawa baterai cadangan.

Device lain yang tidak tidak terlalu membutuhkan transfer data yang cepat, sebaiknya menjadikan konsumsi daya sebagai pertimbangan utama. Ponsel, PDA dan MP3 player relatif tidak haus akan kecepatan transfer. Daya tahan baterai harus mendapatkan prioritas utama di sini. Penggunaan media penyimpanan yang lebih hemat daya, akan menambah daya tahan beterai Anda.

Kompatibilitas: Coba dulu, baru beli

Beberapa media walaupun sejenis, biasanya mempunyai perangkat elektronik yang berbeda di dalamnya. Terkadang, ada device yang menolak untuk bekerja sama dengan merek-merek tertentu. Walaupun hal ini sebenarnya cukup jarang sekali terjadi akhir-akhir ini, sebaiknya cobalah device Anda dengan media yang akan Anda beli. Pihak produsen biasanya tidak memberikan garansi untuk masalah kompatibilitas setelah Anda melangkah keluar dari toko. Jadi, resiko harus ditanggung pembeli yang malas mencoba.



CUKUP SATU UNTUK SEMUA: Konverter PCMCIA terbaru kini bisa memuat Smart Media, Secure Digital, Memory Stick, dan Multi Media Card.

Arena pertandingan: Hanya untuk Compact Flash

CHIP sengaja membatasi pengujian kali ini untuk media Compact Flash. Setelah berusaha cukup lama, CHIP akhirnya berhasil mengumpulkan cukup banyak media penyimpanan portabel dari berbagai jenis. Namun, ternyata hanya Compact Flash-lah yang terkumpul cukup banyak dan layak untuk dijadikan tes perbandingan. Hal ini cukup wajar, mengingat sebagai salah satu media portabel "tertua", Compact Flash memang memiliki lebih banyak "pengikut" dibandingkan dengan media portabel jenis lain. Produsen memori portabel rata-rata memiliki line-up media jenis ini.

Media portabel selain Compact Flash juga ikut diuji, namun tidak untuk dibandingkan secara langsung, karena jumlah medianya tidak terlalu banyak. Anda bisa membaca hasil pengujian secara lengkap di tabel.

Hasil pengujian: Dua kategori tergantung kebutuhan

CHIP memutuskan untuk membagi pengujian kali ini menjadi dua kategori. Pengujian pertama dikhususkan untuk Anda yang membutuhkan kecepatan tinggi, tanpa terlalu dipusingkan oleh masalah daya tahan baterai. Biasanya, device yang masuk ke dalam kategori ini adalah kamera digital. Penilaian untuk aspek kecepatan mendapat porsi lebih besar yaitu 70%, sisanya sebesar 30% merupakan penilaian untuk aspek konsumsi daya. Pada kategori ini, kecepatan lebih diutamakan daripada masalah daya.

Kategori kedua ditujukan untuk device yang lebih membutuhkan daya ekstra. Penggunaan Compact Flash dengan

SEKILAS MENGENAI KELEBIHAN DAN KELEMAHAN MEDIA PENYIMPAN PORTABEL

Kelebihan/kelemahan	SD-Card	Smart Media	Compact Flash	Multi Media	Clik Drive	Microdrive	Memory Stick
Faktor bentuk	+ +	+	–	+ +	– –	–	+
Berat	+ +	+ +	+	+ +	+	– –	+ +
Kecepatan transfer	+ +	+	+ +	– –	+	+ +	+
Konsumsi daya	+	+ +	+ +	+ +	– –	–	+ +
Kapasitas maksimal	256 MB	128 MB	1 GB	128 MB	40 MB	1 GB	128 MB

konsumsi daya rendah akan mengurangi baterai lebih sedikit dari device utama. Bagi Anda yang mobile, baterai yang habis di tengah jalan, tentu akan menjadi problem tersendiri yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, konsumsi daya mendapat porsi penilaian sampai 75%, sedangkan aspek kecepatan hanya mendapatkan sisanya, yaitu sebesar 25%.

Pilihan Anda: Tidak harus sama dengan pilihan CHIP

Merek Compact Flash yang Anda pilih tidak selalu harus sama dengan pilihan CHIP. CHIP memang memberikan penghargaan berupa CHIP Tip Power dan CHIP Tip Value, namun itu bukan berarti merek lain yang tidak mendapatkan penghargaan dari CHIP adalah merek yang kurang layak dibeli. Semuanya kembali kepada kebutuhan Anda.

Anda harus memutuskan aspek mana yang lebih Anda perlukan dari media yang akan Anda beli, aspek kecepatan, konsumsi daya atau mungkin di tengah antara keduanya. Selanjutnya, Anda bisa membaca tabel hasil pengujian untuk memutuskan merek yang cocok untuk memenuhi kebutuhan Anda. Tidak ada gunanya Anda membeli merek Compact Flash yang cepat (tetapi boros daya), jika hanya digunakan untuk memutar MP3.

Akhir kata, CHIP juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Astrindo Senayasa yang telah meminjamkan notebook untuk digunakan dalam pengujian kali ini, serta semua pihak yang telah membantu suksesnya tes perbandingan kali ini.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

MAKIN BESAR 'X'-NYA, SEMAKIN CEPAT: **Tidak hanya CDROM/DVD yang adu cepat, Compact Flash juga ikut bersaing.**

»CF KATEGORI
KECEPATAN

NILAI TOTAL
HARGA/KINERJA

HARGA US $85

PRETEC PLATINUM

Paket Platinum spesial

Compact flash yang satu ini memang datang dengan membawa sedikit perbedaan. Kemasannya bukan hanya kotak plastik biasa, melainkan sebuah kotak silver istimewa. Ketika dibuka pun, CHIP tidak hanya menjumpai compact flash, melainkan sebuah PCMCIA Adapter dan sebuah stylus multifungsi.

Secara keseluruhan, kinerja compact flash ini memang berada di papan atas, walaupun bukan yang tercepat. Namun, keunggulannya dibandingkan media lain adalah konsumsi dayanya yang masih di bawah compact flash lain yang lebih cepat.

Pada umumnya, compact flash lain yang "berlari" lebih kencang dari Pretec, juga mengkonsumsi daya yang cukup boros, sehingga menjatuhkan nilai akhir. Pretec membalikkan anggapan itu dan merebut CHIP Tip Power kali ini.

»CF KATEGORI
KECEPATAN

NILAI TOTAL
HARGA/KINERJA

HARGA US $61

SIMPLE

Cepat, murah, tapi boros

Jika Anda menginginkan compact flash yang memiliki kinerja tinggi, tetapi memiliki harga yang terjangkau, tampaknya harus melirik compact flash dari Simple ini.

Nama Simple memang terkenal dengan produk memorinya, jadi tidaklah mengherankan jika kualitas dari compact flashnya masuk di jajaran kelas atas. Compact flash dari Simple ini hanya kalah cepat sekitar 2% dibandingkan dengan compact flash tercepat di sini.

Kelemahan dari compact flash ini adalah dalam urusan konsumsi daya. Compact flash dari Simple ini termasuk media yang paling "rakus" konsumsi daya pada saat idle. Konsumsi daya pada saat sedang menulis dan membaca juga relatif tinggi, sehingga compact flash dari Simple ini dipastikan akan memboroskan konsumsi daya dari baterai di mana media ini akan dipasang nantinya.

KOMPATIBILITAS MMC DAN SD

» Masih cukup banyak masalah

Card Secure Digital (SD) tampaknya memang ditargetkan untuk menggantikan card jenis Multi Media Card (MMC). Card SD memiliki mekanisme proteksi, serta tingkat kecepatan yang ditawarkan juga lebih tinggi (lihat tabel hasil pengujian).

Namun begitu, tidak semua device yang bisa menerima MMC juga bisa menerima SD. Salah satu contoh nyata adalah pada ponsel Siemens SL45.

Device lain, ada pula yang telah menyiapkan interface untuk menampung keduanya. Compaq iPAQ seri H3800 merupakan salah satu contohnya. Slot di iPAQ bisa menerima card jenis MMC maupun SD. Sayangnya, iPAQ sendiri bukan tanpa masalah. Software yang masih kurang sempurna menjadikan kecepatan SD-nya tidak optimal, bahkan lebih lambat dibandingkan jika pemakai iPAQ tersebut menggunakan MMC. Beberapa kasus bahkan melaporkan data yang corrupt pada SD di iPAQ. Solusinya bisa didapat dengan meng-*update* driver SD dari situs Compaq.

SERUPA TAPI TAK SAMA: Slot MMC pada SL45 sama sekali tidak kompatibel dengan card SD.

»CF KATEGORI
KONSUMSI DAYA

NILAI TOTAL
HARGA/KINERJA

HARGA US $60

PQI

Biar lambat asal hemat

Compact flash dengan merek PQI ini memang merupakan salah satu merek yang paling mudah dijumpai di pasaran. Harganya juga cukup terjangkau, sehingga menjadikannya sebagai pilihan yang menarik.

Compact flash ini juga ternyata sangat hemat dalam urusan konsumsi daya. Kecepatan bacanya juga cukup baik, namun kecepatan tulisnya memang cukup tertinggal. Dengan asumsi Anda menggunakan compact flash sebagai media penyimpanan yang lebih sering membaca daripada menulis, tentu masalah ini bukanlah sesuatu yang mengganggu.

Anda yang membutuhkan compact flash yang hemat dalam urusan konsumsi daya, rasanya PQI ini merupakan pilihan yang baik.

»CF KATEGORI
KONSUMSI DAYA

NILAI TOTAL
HARGA/KINERJA

HARGA US $58

SAGATEK

Hemat dan terjangkau

Merek compact flash yang satu ini memang terasa sedikit asing di telinga kebanyakan user, termasuk CHIP sendiri. Namun, bukan berarti compact flash ini tidak memiliki keistimewaan.

Untuk urusan konsumsi daya, Sagatek merupakan compact flash yang paling hemat saat menulis maupun membaca. Daya yang dikonsumsi paling sedikit, bahkan unggul sedikit dibandingkan compact flash PQI yang merebut CHIP Tip Power. Bisa dikatakan kedua compact flash ini memang bersaing ketat untuk merebut mahkota juara.

Sagatek sendiri akhirnya lebih unggul dalam urusan harga. Selisih US $2 dibandingkan PQI dan kinerja yang sangat bersaing, menjadikannya Sagatek berhasil merebut CHIP Tip Value kali ini.

Tes Perbandingan 13 Compact Flash Card

PERBANDINGAN MEDIA PENYIMPAN PORTABEL

➔ COMPACT FLASH: KATEGORI KECEPATAN

	Produsen	Nilai Total	Harga (US$)	Kecepatan Baca (KB/detik)	Kecepatan Tulis (KB/detik)	Konsumsi Daya Standby (mW)	Konsumsi Daya Baca (mW)	Konsumsi Daya Tulis (mW)	Info dan Nomor Telepon Distributor/Penjual (Lokasi di Jakarta)
1	Pretec	89.75	85	1350.33	853.33	0.297	91.85	43.95	K&C Microsystems (659 0347)
2	Samsung	82.34	65	1396.36	903.53	43.99	64.15	161.70	Macindo Swadesi (549 4049)
3	NCP	82.25	70	1396.36	585.14	2.178	45.73	58.85	Notebook Station (6230 1371)
4	Sandisk ULTRA	81.72	90	1536	445.22	0.297	53.99	56.69	Origin Supplies (612 6185)
5	Transcend	81.20	75	1396.36	579.62	2.376	47.90	60.67	Polaris Network (612 9817)
6	Sandisk	80.86	70	1536	483.78	0.231	54.61	73.30	A1 Digital (634 3231)
7	Visipro	80.77	70	1380.67	706.21	0.132	51.71	181.38	Terra Computer System (625 0816)
8	Simple	78.51	61	1365.33	896.93	44.22	94.75	160.39	Simpel Memori Sistem (331 045)
9	Kodak	78.17	65	1365.33	480	0.033	112.85	196.472	Macindo Swadesi (549 4049)
10	PQI	75.96	60	1253.87	305.67	7.161	36.49	42.31	PROCOM/Comdex (633 9360/624 3315)
11	Sagatek	73.28	58	1127.34	325.94	6.996	36.39	41.51	Origin Supplies (612 6185)
12	Crucial	69.81	65	1412.41	522.89	0.264	108.89	125.29	Bhinneka Mentari Dimensi (6230 1381)
13	Polaroid	66.99	60	938.02	316.7	6.897	36.53	42.83	IT Supply (612 9508)

➔ COMPACT FLASH: KATEGORI KONSUMSI DAYA

	Produsen	Nilai Total	Harga (US$)	Kecepatan Baca (KB/detik)	Kecepatan Tulis (KB/detik)	Konsumsi Daya Standby (mW)	Konsumsi Daya Baca (mW)	Konsumsi DayaTulis (mW)	Info dan Nomor Telepon Distributor/Penjual (Lokasi di Jakarta)
1	PQI	90.73	60	1253.88	305.67	7.161	36.49	42.31	PROCOM/Comdex (633 9360/624 3315)
2	Sagatek	90.46	58	1127.34	325.94	6.996	36.39	41.52	Origin Supplies (612 6185)
3	Kodak	89.52	65	1365.33	480	0.033	112.85	196.47	Macindo Swadesi (5494049)
4	Polaroid	87.11	60	938.02	316.7	6.897	36.53	42.83	IT Supply (612 9508)
5	Pretec	79.60	85	1350.33	853.33	0.297	91.86	43.95	K&C Microsystems (659 0347)
6	Sandisk ULTRA	79.19	90	1536	445.22	0.297	53.99	56.69	Origin Supplies (612 6185)
7	NCP	78.14	70	1396.36	585.14	2.178	45.73	58.86	Notebook Station (6230 1371)
8	Transcend	75.88	75	1396.36	579.62	2.376	47.90	60.67	Polaris Network (612 9817)
9	Sandisk	74.73	70	1536.00	483.78	0.231	54.61	73.30	A1 Digital (634 3231)
10	Visipro	69.85	70	1380.67	706.21	0.132	51.72	181.38	Terra Computer System (625 0816)
11	Samsung	55.84	65	1396.36	903.53	43.99	64.16	161.70	Macindo Swadesi (549 4049)
12	Crucial	51.82	65	1412.41	522.89	0.264	108.89	125.29	Bhinneka Mentari Dimensi (6230 1381)
13	Simple	48.67	61	1365.33	896.93	44.22	94.75	160.39	Simpel Memori Sistem (331 045)

➔ MEDIA LAINNYA

	Produsen	Jenis	Kapasitas (MB)	Kecepatan Baca (KB/detik)	Kecepatan Tulis (KB/detik)	Konsumsi Daya Standby (mW)	Konsumsi Daya Baca (mW)	Konsumsi Daya Tulis (mW)	Info dan Nomor Telepon Distributor/Penjual (Lokasi di Jakarta)
1	Sandisk	SM	128 MB	1380.67	574.21	81.59	90.15	128.58	Cahaya Sukses (425 6438)
2	Sony	M. Stick	16 MB	1193.01	258.69	108.24	110.21	127.65	A1 Digital (634 3231)
3	Sandisk	M. Stick	128 MB	1041.36	489.56	107.25	123.00	138.74	Cahaya Sukses (425 6438)
4	Sandisk	MMC	32 MB	1321.29	92.39	83.24	197.51	202.048	Cahaya Sukses (425 6438)
5	Sandisk	MMC	64 MB	1204.71	380.43	83.57	153.18	150.552	Cahaya Sukses (425 6438)
6	Visipro	MMC	64 MB	1137.78	271.26	83.57	152.19	143.34	Terra Computer System (625 0816)
7	Sandisk	SD	64 MB	1380.67	474.44	82.58	139.07	153.83	Cahaya Sukses (425 6438)
8	Sandisk	SD	128 MB	1380.67	514.14	83.57	143.37	158.42	Cahaya Sukses (425 6438)
9	Toshiba	SD	64 MB	1396.36	437.30	84.22	147.60	159.08	Polaris Network (612 9817)
10	Visipro	SD	64 MB	1412.41	476.28	81.59	145.96	155.47	Terra Computer System (625 0816)
11	Visipro	SD	128 MB	1536.00	481.88	79.95	124.31	142.35	Terra Computer System (625 0816)
12	AVL	CF	256 MB	1480.48	579.62	21.78	68.24	90.56	-
13	Crucial	CF	64 MB	1293.47	531.95	0.19	108.57	127.59	Bhinneka Mentari Dimensi (6230 1381)
14	NCP	CF	64 MB	1068.52	376.93	5.45	68.96	76.26	Notebook Station (6230 1371)
15	Sagatek	CF	256 MB	1107.03	313.47	10.76	38.00	42.51	Origin Supplies (612 6185)
16	Sandisk	CF	64 MB	1335.65	478.13	0.198	52.18	73.49	Cahaya Sukses (425 6438)
17	Sandisk ULTRA	CF	256 MB	1380.67	429.65	0.165	54.38	57.81	Origin Supplies (612 6185)
18	Simple	CF	64 MB	1365.33	694.24	43.92	91.00	131.86	Simpel Memori Sistem (331 045)
19	Visipro	CF	64 MB	1396.36	585.14	1.82	47.11	55.63	Terra Computer System (625 0816)
20	Visipro	CF	256 MB	835.92	295.38	0.26	39.15	43.89	Terra Computer System (625 0816)
21	Visipro	CF	512 MB	1307.23	478.13	0.89	56.13	77.41	Terra Computer System (625 0816)

CARA CHIP MENGUJI MEDIA PENYIMPAN PORTABEL

Pengujian dibagi menjadi dua kategori

Konsumsi daya

Konsumsi daya yang digunakan oleh masing-masing media memang sangat penting. Reviewer di CHIP Test Center Indonesia menggunakan sebuah alat ukur card *PCCextend* dari Sycard Technology. Dengan card ini, CHIP dapat memonitor titik-titik pengujian yang dibutuhkan yaitu tegangan [Volt] dan arus [Ampere]. Hasil perkaliannya akan menghasilkan nilai konsumsi daya [Watt]. Angka yang diperoleh adalah hasil pengukuran dengan multimeter digital. Konsumsi daya tersebut diambil dari beberapa kali nilai pengukuran. Untuk kategori kecepatan, CHIP memberikan bobot 30% untuk konsumsi daya. Sedangkan untuk kategori konsumsi daya, CHIP memberikan bobot penilaian 75% untuk aspek ini.

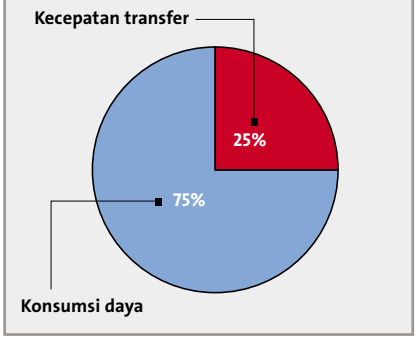
Penyadap profesional: CHIP-Test Center Indonesia memantau titik-titik yang diperlukan.

Kecepatan transfer

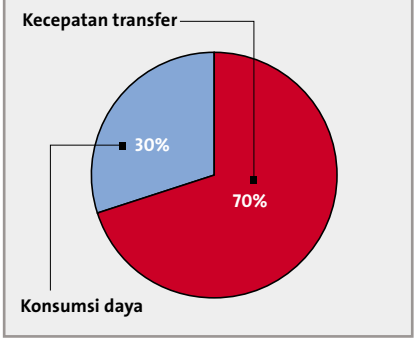
Sebagai platform, CHIP menggunakan notebook ASUS L1400. Semua media penyimpan portabel yang diuji dipasang pada slot PCMCIA dengan menggunakan PCMCIA Adapter yang sesuai dengan masing-masing jenis media tersebut.

CHIP meng-copy 7 file Win-CAB dari dan ke media (seluruhnya berukuran 12 MB) dan mengukur kecepatan transfer baca dan tulis dengan menggunakan sebuah *stop watch*. Proses ini diulangi sebanyak 3 kali berturut-turut untuk menentukan kecepatan rata-rata. Kategori kecepatan mendapat bobot 70% untuk test ini, sementara kategori konsumsi daya hanya mendapatkan bobot 25%.

KATEGORI KONSUMSI DAYA



KATEGORI KECEPATAN



KESIMPULAN CHIP

Tergantung kebutuhan Anda

Jimmy Auw,
Redaktur Hardware

Pengujian media portabel compact flash kali ini telah membuktikan bahwa tidak semua compact flash diciptakan sama. Berbagai merek yang ada di pasaran telah menghadirkan cukup banyak kebingungan bagi Anda yang ingin membeli media ini. Ada yang cepat dan ada yang boros. Tes yang dilakukan CHIP kali ini menyajikan hasil yang lengkap pada tabel, baik itu kecepatan baca, kecepatan tulis, konsumsi daya idle, konsumsi daya saat sedang membaca, serta menulis. Diharapkan, Anda dapat membaca hasilnya secara lengkap untuk menentukan media mana yang terbaik untuk Anda gunakan.

Sampai saat ini, bisa dikatakan belum ada compact flash yang sempurna untuk semua aspek. Belum ada compact flash yang cepat sekaligus hemat. Bahkan untuk kecepatan pembacaan dan penulisan sendiri tidak dipegang oleh satu merek. Kategori penulisan tercepat dipegang oleh Samsung, sementara Sandisk dan Sandisk ULTRA merupakan pembaca tercepat.

Pemilihan merek mana yang Anda beli sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan Anda. Apakah Anda lebih sering membaca atau menulis ke media? Apakah compact flash Anda lebih sering idle atau melakukan operasi baca/tulis? Dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, serta bantuan tabel hasil pengujian, Anda bisa memilih merek compact flash yang paling cocok untuk memenuhi kebutuhan Anda.

Harga compact flash saat ini juga cukup rendah, hanya sekitar US$ 0.5 per-MB. Hal ini menjadikan compact flash sebagai memori yang sangat murah untuk perangkat portabel Anda, dibandingkan media lain seperti SD atau MMC yang harganya masih berkisar US$ 1 per-MB.

Ilustrasi: Bayu Widhiatmoko

Skalabilitas VGA

Bermain Game dengan Graphic Card yang Tepat

Memilih graphic card yang tepat, ternyata susah. Banyaknya pilihan membuat calon pembeli bingung. Untuk membantu Anda, CHIP menguji 11 card dengan jenis yang berbeda, dan menganalisa hasilnya, hanya untuk Anda.

Saat ini game 3D di PC sudah menjadi konsumsi umum. Semakin banyak game center bermunculan merupakan salah satu pemicunya. Bagi Anda yang sudah lama berkecimpung dalam dunia hardware PC, tentunya sudah tahu komponen mana saja yang berpengaruh saat hendak bermain game 3D di PC. Namun, Anda tentunya belum memperoleh kesempatan menguji semua periferal yang tersedia di pasaran. Dalam pengujian kali ini, CHIP menguji berbagai jenis graphic card (untuk bermain game 3D), yang beredar di pasaran. Jadi, Anda tidak perlu melakukan praktek tukar-tambah berulang kali, untuk mendapatkan graphic card yang paling tepat. Itu berarti penghematan, bukan?

Belum tentu cocok

CHIP sudah berulang kali melakukan tes perbandingan graphic card. Hasil pengujian tersebut, dapat membantu Anda untuk menentukan card merek apa yang cocok untuk Anda. Namun, karena CHIP selalu membandingkan card dengan chipset yang sama, Anda mungkin belum memperoleh gambaran graphic card jenis

mana yang cocok untuk Anda. Padahal, setiap jenis chipset graphic card, memiliki keunikan masing-masing.

Mungkin banyak di antara Anda yang berpikir bahwa graphic card terkencang adalah yang terbaik untuk tiap platform. Anggapan tersebut tidak sepenuhnya benar. Bila Anda memiliki GeForce 3 Ti200, dengan platform Duron, belum tentu meng-upgrade ke GeForce4 Ti4400 atau Ti4600 dapat memberikan peningkatan kinerja yang setara dengan dana yang dikeluarkan.

Kerancuan

Banyak acuan yang kerap disebut *rule of thumb* yang beredar di pasaran. Rule of thumb adalah semacam patokan sederhana. Contohnya, saat membeli celana, ada acuan yang mengatakan bahwa ukuran setengah lingkar pinggang celana itu, sama dengan jarak antara telapak tangan dengan siku Anda (panjang lengan). Padahal, aturan tersebut belum tentu tepat. Namun, memang terkadang berguna.

Dalam memilih graphic card, ada pula beberapa rule of thumb yang kerap digunakan. Ada yang mengatakan bahwa graphic card yang tepat adalah yang memiliki harga tidak lebih dari setengah kecepatan prosesor. Jadi, jika Anda memiliki Duron 850 MHz, VGA card yang cocok adalah yang memiliki harga di bawah US$ 425. Hal ini tidak sepenuhnya benar. GeForce4 Ti4600 berada dalam kelompok "di bawah US$ 425". Namun, bila Anda baca dengan seksama artikel ini, Anda akan menemukan bahwa memadukan Duron 850 MHz dengan GeForce4 Ti4600 adalah hal yang sia-sia.

Jumlah memori yang terdapat dalam graphic card juga menjadi kerancuan tersendiri. Banyak yang mengira bahwa dengan graphic card yang memiliki memori 32 MB, Anda sudah pasti dapat menjalankan game 3D dengan baik. Untuk masalah yang satu ini, CHIP sudah menyediakan ulasannya dalam box khusus (halaman 88).

Ada lagi kerancuan yang muncul akibat penamaan chip graphic card. Tahun lalu, GeForce2 MX dianggap sama dengan GeForce2 GTS. Mengapa demikian?

Pilihan bertumpuk: Graphic card mana yang terbaik untuk Anda? Temukan jawabannya di dalam artikel ini.

Karena namanya sama-sama menggunakan "GeForce2". Jadi, banyak orang yang mengira keduanya sama kinerjanya. Padahal, kenyataannya, kinerja keduanya jauh berbeda.

Tahun ini, keluarga GeForce4 kembali membawa masalah yang sama. Banyak orang yang mengira bahwa GeForce4 MX memiliki kinerja yang serupa dengan GeForce4 Ti. Nyatanya, kedua chip tersebut, memiliki kinerja dan bahkan feature yang jauh berbeda. Hal yang menambah kerancuan para calon pembeli adalah perbedaan antara GeForce4 MX-420 dan 440. Ternyata keduanya memiliki kinerja yang terpaut cukup jauh. Padahal, harganya tidak terlalu nyata berbeda. Mengapa bisa berbeda? GeForce4 MX420 menggunakan SDRAM biasa, sementara GeForce4 MX440 menggunakan DDR-SDRAM. Hal ini adalah perbedaan yang sama yang ditemukan antara GeForce2 GTS dengan GeForce2 MX.

Batasan dalam pengujian

Dalam pengujian kali ini, CHIP akan membantu Anda menentukan jenis graphic card mana yang cocok untuk keperluan Anda. Karena keterbatasan ruang dan waktu, CHIP akan membatasi lingkup pembahasan pada variabel harga dan kinerja. Faktor feature dari tiap jenis graphic card juga akan diulas, namun tidak terlalu mendalam.

Setiap produsen memiliki ciri khas tersendiri. Oleh sebab itu, meski chip yang digunakan sama, feature yang ditampilkan oleh tiap merk graphic card belum tentu sama. Umumnya, feature yang berbeda adalah perlengkapan tambahan yang tersedia. Sebagai contoh, ada GeForce3 Ti200 yang ditambahkan feature video capture/input, dan ada yang tidak. Bisa juga, feature tertentu dari sebuah chip, tidak digunakan pada produk-produk tertentu. Tidak semua graphic card berbasis GeForce2 MX400, memiliki konektor untuk 2 monitor. Padahal, chip GeForce2 MX400 sudah mendukung feature tersebut.

Keunikan tiap produk (berdasarkan merk), tidak menjadi bahan bahasan utama kali ini. Jadi, CHIP hanya akan mengulas graphic card berdasarkan kinerja dan feature yang ditawarkan oleh chip yang digunakan. Harga produk yang akan digunakan CHIP adalah harga rata-rata di pasaran, dengan basis produk yang tidak memiliki kelengkapan ekstra (di luar kemampuan chip yang digunakan).

Apa manfaat pengujian ini?

Pada dasarnya, CHIP melakukan pengujian ini untuk memberi gambaran pada Anda, kinerja setiap jenis graphic card. Karena jenis PC yang digunakan oleh tiap individu cenderung berbeda, CHIP melakukan pengujian kali ini dengan menggunakan 3 jenis PC yang berbeda kinerjanya. Jadi, Anda dapat melihat kinerja tiap graphic card pada ketiga PC tersebut.

Melihat hasil pengujian kali ini, Anda akan dapat menentukan graphic card yang mana, yang sesuai dengan PC yang Anda miliki. Hal ini akan membantu Anda saat hendak meng-upgrade kemampuan grafis PC Anda.

Akhir kata, CHIP hendak mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang mendukung pengujian ini: Intel Indonesia, Diamondindo Mitra Lestari (WinFast), Astrindo Senayasa (ASUS), Atikom Mega Pratama & Nusantara Eradata (Gigabyte), HM Computer (Microstar), dan Data Benua Persada (AMD).

Para peserta: 11 jenis graphic card yang berbeda

GeForce2 MX400: Hingga saat ini, card ini masih merupakan komoditas paling laris. Harganya yang terjangkau dan kinerjanya yang cukup baik membuatnya laris manis. Menggunakan SDRAM sebagai memorinya, GeForce2 MX400 sebenarnya kurang dapat diandalkan untuk game 3D terbaru. Anda memang masih dapt bermain game seperti Medal of Honour atau Castle Wolfenstein. Namun, Anda tidak dapat memainkannya dengan nyaman, saat resolusi tinggi digunakan.

Ditinjau dari harganya, GeForce2 MX-400 memang tergolong sangat terjangkau. Namun, dengan kisaran US$ 60 sampai US$ 75, lebih baik Anda menambah sedikit lagi untuk memperoleh card yang lebih kencang. GeForce2 Ti, atau GeForce4 MX420 dapat menjadi alternatif yang lebih tepat.

Kelebihan chip GeForce2 MX400 sebenarnya terletak pada feature TwinView. Ada beberapa produsen yang mengimplementasikan feature ini pada produknya. Dengan fungsi ini, Anda dapat menggunakan 2 monitor sekaligus (pada 1 card). Jadi, bila Anda tidak membutuhkan kinerja 3D yang kuat, namun ingin menggunakan 2 monitor pada 1 PC, card ini dapat menjadi pilihan yang baik. Namun, ingat, kualitas gambar keluarga GeForce2 MX ini sangat bergantung pada produsennya.

GeForce4 MX420: Menyandang angka 4 membuat pembelinya cenderung berharap terlalu banyak. Sayangnya, GeForce4 MX420 hanya dapat mengungguli GeForce2 MX400. Mengapa demikian? Chip GeForce4 MX (secara umum) memang tidak dibuat dengan semua teknologi yang dimiliki GeForce4 Ti. Chip ini bahkan belum mampu mendukung DirectX 8 secara penuh. Jadi efek-efek 3D yang tersedia dalam DirectX 8 tidak dapat diolahnya. Keunggulannya hanya terletak pada implementasi Lightspeed Memory Architecture II. Namun, karena GeForce4 MX420 hanya menggunakan memori SDRAM, kinerjanya masih kurang cukup untuk unjuk gigi di hadapan pendahulunya (GeForce2 Ti).

GeForce4 MX420: Namanya tidak sepadan dengan kinerja yang ditawarkannya.

Harga yang ditawarkan untuk card dengan chip ini, berada pada kisaran US$ 100, bahkan bisa lebih rendah. Jadi, sebenarnya sudah cukup terjangkau. Sayangnya, GeForce2 Ti 32 MB juga sudah turun harganya. Meski tidak menggunakan LMA, GeForce2 Ti tetap dapat mengungguli GeFOrce4 MX420.

Keunggulan GeForce4 MX420 ada pada suhu kerjanya yang rendah. Jadi, bila Anda bekerja di ruang yang bersuhu tinggi, card ini cocok untuk Anda.

GeForce2 Ti: Jangan meremehkan card ini hanya karena namanya. Sebenarnya GeForce2 Ti masih memiliki potensi yang cukup tinggi. Sama dengan GeForce4 MX, card ini memang masih belum mendukung DirectX 8 secara penuh. Namun, penggunaan memori DDR membuatnya mampu menampilkan segenap kemampuannya.

Saat ini GeForce2 Ti sudah tidak diproduksi lagi. NVIDIA memutuskan untuk mengganti jajaran GeForce2 dengan GeForce4 MX. Hal ini mengakibatkan turunnya harga GeForce2 Ti. Di pasaran, card dengan GeForce2 Ti sudah dapat ditemui dengan kisaran US$ 100 (untuk beberapa merek tertentu).

Kelemahan produk ini ada pada suhu kerjanya yang tinggi. Bila Anda hendak menggunakannya, pastikan bahwa casing Anda memiliki ventilasi yang baik, dan fan pada graphic card Anda bekerja secara normal. Selain itu, Anda tidak akan dapat menemui GeForce2 Ti yang mendukung penggunaan 2 monitor. Bila Anda mencari feature tersebut, produk berikutnya (GeForce4 MX440) akan tampak lebih menarik.

GeForce4 MX440: Secara umum, GeForce4 MX440 dan GeForce2 Ti memiliki kinerja yang tak jauh berbeda. Hanya saja, pada resolusi tinggi, GeForce4 MX440 masih lebih unggul. Hal ini, tentu saja, disebabkan oleh tersedianya controller memori yang lebih baik (LMA II) pada GeForce4 MX440.

Dengan harga yang relatif terjangkau, suhu kerja yang rendah, dan kinerja yang cukup tinggi, GeForce4 MX440 ini merupakan pilihan yang sangat baik. Terutama untuk para pemilik game center.

GeForce3 Ti200: Meski chip ini diberi nama dengan angka 3, bukan berarti kemampuannya berada di bawah GeForce4 MX. Bahkan GeForce4 MX460 pun belum mampu bersaing dengannya. GeForce3 Ti merupakan penerus GeForce3 terdahulu. Bedanya, kecepatannya (core dan memori) sedikit dikurangi. Karena sudah menggunakan LMA dan mendukung penuh DirectX 8.0, GeForce3 Ti200 sebenarnya jauh lebih menarik dibandingkan GeForce4 MX. Hanya namanya saja yang kurang "menjual".

Harga yang relatif terjangkau, merupakan daya tarik card yang menggunakannya. Di pasaran, GeForce3 Ti200 dijual pada kisaran US$ 200 atau bahkan kurang. CHIP berhasil menemukan beberapa GeForce2 Ti200 yang dijual dengan harga hingga US$ 140. Dengan harga yang demikian rendah, mengapa Anda harus menggunakan card lain yang belum mendukung DirectX 8.0?

Kelemahan produk ini, sama dengan GeForce2 Ti, panas dan belum mendukung penggunaan 2 monitor. Namun, bila Anda adalah seorang gamer dengan dana terbatas, incarlah card ini. Kemampuannya mendukung DirectX 8.0 akan membuat game 3D terbaru Anda tampak lebih indah di mata.

GeForce3 Ti500: Sebenarnya GeForce3 Ti500 tidak lebih dari GeForce3 Ti200 yang di-set dengan kecepatan lebih tinggi. Chip ini tidak memiliki kelebihan dibandingkan GeForce3 Ti200, kecuali kecepatannya. Perbedaan harga yang cukup mencolok antara Ti200 dan Ti500 rasanya tidak dapat dijustifikasi. Bila dana menjadi salah satu pertimbangan utama, untuk sementara waktu, lupakan saja card yang menggunakan chip ini.

Sama dengan GeForce3 Ti500, card ini juga tidak dapat mendukung penggunaan 2 monitor dan sangat panas. Jadi, bila nantinya GeForce3 Ti500 sudah berhasil mencapai harga di bawah US$ 200, Anda baru dapat mempertimbangkan untuk membelinya.

GeForce4 Ti4400: Chip graphic card yang satu ini memang sudah layak menyandang angka 4. Bagi CHIP, keluarga GeForce4 Ti adalah GeForce4 "sesungguhnya". Melihat harganya yang terpaut sekitar US$ 100 dari GeForce4 Ti4600, card yang menggunakan Ti4400 tampak jauh lebih terjangkau.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa keluarga GeForce4 Ti (4400 dan 4600), adalah card yang tepat bagi Anda yang merencanakan akan meng-upgrade PC di kemudian hari (tanpa mengganti VGA). Semakin tinggi prosesor yang digunakan, makin tinggi pula kinerja card ini.

GeForce4 Ti4600: Tercepat, termahal, tercanggih. Versi Ti4400 memiliki harga yang jauh lebih terjangkau.

Sayangnya, bagi Anda yang baru memiliki platform Duron atau bahkan Pentium III, meng-upgrade ke GeForce4 Ti 4400 tidak akan membawa peningkatan kinerja gaming 3D yang setara dengan uang yang dikeluarkan.

Kelemahan card ini terletak pada suhu kerjanya yang cukup tinggi. Pastikan bahwa Anda memperoleh pendingin yang terbaik untuknya. Akan lebih baik lagi bila chip memori yang terpasang juga dilengkapi heatsink.

GeForce4 Ti4600: Tak dapat dipungkiri, GeForce4 Ti4600 masih unggul dibandingkan semua graphic card yang sudah beredar saat ini. Kinerjanya luar biasa tinggi. Dukungan terhadap DirectX 8.0 juga dimilikinya. Sayangnya, chip ini tidak memiliki kelebihan yang signifikan dibandingkan versi Ti4600. Hanya pada platform P4 2.53 GHz saja, Ti4600 dapat menunjukkan keunggulan yang nyata.

Bila Anda belum memiliki prosesor berkecepatan sekitar 2 GHz, untuk sementara, lupakan dulu GeForce4 Ti4600 ini. Kinerja yang tak jauh berbeda, dapat Anda peroleh dengan GeForce4 Ti4400, namun dengan harga yang jauh lebih terjangkau.

Panas yang dihasilkan card ini teramat tinggi. Jangan heran bila heatsink yang digunakan, cenderung besar.

Radeon 7500: Memang, ATI akhir-akhir ini sudah mulai unjuk gigi dengan meluncurkan produk-produk yang dapat mengungguli NVIDIA. Namun, sayangnya, Radeon 7500 bukan merupakan salah satu dari produk unggulan yang dapat mengalihkan perhatian Anda dari produk NVIDIA. Kinerja Radeon 8500 memang tidak terlalu buruk. Sayangnya, chip ini tidak mendukung DirectX 8.0 secara penuh.

Dibandingkan GeForce2 MX400, Radeon 7500 memang masih unggul. Namun, dengan menambah sedikit dana, Anda dapat memperoleh GeForce2 Ti atau GeForce4 MX420. Kedua produk NVIDIA tersebut, masih jauh lebih unggul dibandingkan Radeon 7500.

Gigabyte Radeon 8500 Deluxe: Dengan pendingin sebaik ini, overclocker pasti gatal untuk "memainkannya".

Radeon 8500LE/OEM (250/250): Memiliki core clock dan memory clock di bawah Radeon 8500, card yang menggunakan Radeon 8500LE hanya menunjukkan perbedaan kinerja yang tipis. Hal yang menarik, keluarga Radeon 8500 menunjukkan peningkatan kinerja yang cukup baik, saat platform yang digunakan ditingkatkan. Hal ini tidak ditemui pada sebagian besar produk NVIDIA yang memiliki harga di bawah US$ 200.

Radeon 8500 (275/275): Ingin menggunakan board SiS645 tercepat? Gigabyte GA-8SRX adalah pilihannya. Dengan didukung sound chip Creative, board ini berhasil menempati urutan teratas pada kategori kinerja.

Chip Creative yang digunakan, sama dengan board Gigabyte lainnya, memiliki kemampuan surround yang sangat baik. Kualitas suaranya bagus, dan tidak menggganggu kinerja gaming.

Bila Anda tidak mempedulikan feature BIOS yang terlalu detail, serta membutuhkan feature DualBIOS dan onboard sound yang baik, GA-8SRX adalah pilihan yang tepat.

Para Produsen: Kelebihan, kekurangan, dan kebiasaan

Setiap chip graphic card memiliki keunikannya sendiri-sendiri. Memahami keunikan tiap chip saja, tidak cukup untuk

menentukan graphic card yang mana yang paling tepat untuk Anda. Mengapa demikian? Seiap produsen card memiliki keunikan masing-masing pula. Ada yang cenderung untuk memproduksi card yang ekonomis, dan ada yang membuat card dengan harga tinggi. Berikut adalah deskripsi umum dari produk beberapa produsen graphic card yang banyak ditemui di Indonesia.

ASUS: Umumnya, ASUS menyediakan 2 varian untuk tiap tipe graphic card-nya. Varian pertama, dikenal dengan nama "Pure". Versi "Pure" adalah graphic card tanpa feature tambahan sama sekali. Anda tidak akan menemukan TV-out, apalagi video input. Sementara itu, versi kedua adalah versi "Deluxe". Graphic card ASUS versi "Deluxe" biasanya memiliki banyak sekali feature tambahan. Biasanya, Anda dapat menemukan feature video capture (video input), TV-output, monitor suhu, bahkan terkadang TV tuner!

ASUS biasanya menawarkan produknya dengan harga yang cukup tinggi. Namun, CHIP memperhatikan bahwa, akhir-akhir ini, kecenderungan tersebut sudah mulai memudar. Card versi "Pure" umumnya sudah dijual dengan harga yang lumayan terjangkau.

ELSA: Produsen asal Jerman ini memang cenderung menawarkan graphic card dengan harga relatif tinggi. Alasan yang diberikan adalah kualitas. Sebagai catatan, CHIP tak heran bila ELSA sangat yakin dengan kualitas graphic card-nya. Hingga saat ini, ELSA masih merupakan andalan NVIDIA dalam urusan membuat driver. Kemampuan ELSA untuk membuat driver memang sudah cukup terkenal, terutama untuk aplikasi yang menggunakan OpenGL.

Sayangnya, ELSA kurang tanggap dalam menghadapi tuntutan pasar secara umum. Meski driver yang disediakan sangat baik, feature (secara hardware) yang tersedia, relatif minim. Bagi Anda yang membutuhkan driver khusus untuk aplikasi OpenGL, ELSA mungkin merupakan pilihan yang baik.

BEGINILAH CHIP MENGUJI SKALABILITAS VGA

Menguji dengan 3 Platform

Untuk mengetahui card mana yang paling tepat untuk sistem Anda, CHIP melakukan pengujian dengan beberapa platform. Anda akan dapat melihat perbedaan kinerja yang ditimbulkan oleh penggunaan prosesor yang berbeda. Hal ini akan memberikan gambaran pada Anda, apakah racikan PC Anda sudah tepat.

PC1: Ekonomis

Platform pertama dirancang CHIP dengan menggunakan komponen yang relatif ekonomis (US$ 375, tanpa monitor dan graphic card) . Adapun spesifikasinya adalah:

PLATFORM YANG DIGUNAKAN:
Prosesor : AMD Duron 850 MHz
Mainboard : ECS P4IBMS (i845 SDRAM)
RAM : DDR 256 MB PC2100**Hard**

CHIP tidak menekan harga total platform ini terlalu jauh. Jenis memori DDR digunakan di sini karena perbedaan harga antara DDR dan SDRAM sudah sangat tipis. Besar memori 256 MB dipilih karena memori 128 MB dianggap sudah kurang mencukupi untuk menjalankan game baru yang sudah cukup berat dan menyita ruang dalam memori. Motherboard berbasis AMD 760 memang tidak tergolong paling murah, namun sangat kompatibel dengan beragam card yang digunakan CHIP.

Penggunaan prosesor tanpa support SSE akan makin membebani tugas graphic card menjalankan game 3D terbaru. Sementara itu, FSB-nya yang hanya 100 MHz juga membuat kinerja platform ini tergolong kurang mantap untuk bermain game berat.

PC1: Kelas menengah

PC ini dirancang dengan harga CPU US$ 500 (tanpa graphic card dan monitor). Spesifikasi platform ini adalah:

PERLENGKAPAN BERLIMPAH: **Tersedianya TV-tuner, serta fasilitas tambahan lainnya, tidak dipehitungkan pada uji skalabilitas kali ini.**

PLATFORM YANG DIGUNAKAN:
Prosesor : Pentium 4 1.6A
Mainboard : Intel 845D
RAM : DDR 256 MB PC2100

Menggunakan prosesor Pentium 4 1.6A dari Intel, platform ini cukup kuat untuk bermain game yang berat. Memori DDR tetap digunakan, karena harga keseluruhan tetap menjadi pertimbangan utama. Meski FSB sesungguhnya dari sistem ini hanya 100 MHz, teknologi Quad Pump membuat jalur data tersebut memiliki efektivitas 4 kali lipat (setara 400 MHz). Jadi, kinerjanya memang sudah cukup besar.

PC1: Kelas atas

Platform ini menggunakan prosesor Intel Pentium 4 berkecepatan 2.53 GHz. Prosesor ini adalah produk paling anyar dari Intel. Kelebihannya? Pentium 4 ini menggunakan FSB 133 MHz (efektif 533 MHz). Untuk menambah kekuatannya, CHIP memadukan prosesor tersebut dengan board ber-chipset i850e. Board apa lagi ini? Bagi Anda yang mengikuti perkembangan chipset motherboard, tentunya sudah tahu bahwa board ini mendukung penggunaan FSB 533 MHz dan memori tipe RDRAM. Perpaduan prosesor, board, dan RDRAM tersebut, sudah tentu menghasilkan platform paling kuat saat ini. Harganya? CHIP memperkirakan, US$ 1000 (tanpa graphic card dan monitor).

PLATFORM YANG DIGUNAKAN:
Prosesor : Pentium 4 2.53 GHz
Mainboard : Intel 850E
RAM : RDRAM 256 MHz

Software yang digunakan

Seperti biasa, CHIP menggunakan Windows 98SE sebagai OS dalam pengujian ini. Sementara itu, program pengujian yang dipakai adalah:

3DMARK 2001SE

Dengan program ini, CHIP dapat memperoleh gambaran kemampuan card yang diuji, saat menjalankan game dengan DirectX 8. Program ini masih kompatibel dengan graphic card yang tidak dapat mendukung directX 8 secara penuh. Namun, saat card tersebut diuji, ada beberapa pengujian yang tidak dijalankan. Hal ini, secara otomatis, mengurangi nilai yang diperoleh graphic card tersebut.

QUAKE 3 ARENA (TORTURE DEMO)

Quake3 memberi gambaran kemampuan sebuah card menjalankan game 3D berbasis API OpenGL. Hal ini sangat diperlukan karena banyak game populer saat ini, menggunakan API OpenGL. CHIP memilih menjalankan torture demo pada Quake 3 Arena. Hal ini dilakukan karena demo ini mampu membebani graphic card yang, saat ini, sudah sangat tinggi kinerjanya.

Microstar: Dahulu kita sering melihat graphic card produk Creative. Produk tersebut terkenal cukup handal dan berkualitas tinggi. Setelah ditelusuri, ternyata Microstar adalah perusahaan yang membuat graphic card untuk Creative tersebut. Microstar kerap kali menawarkan feature video capture pada graphic card kelas atasnya. Bahkan, pada pengujian GeForce2 MX400 terdahulu, CHIP sempat menguji sebuah card MX400 dengan video capture, buatan Microstar. Pada beberapa card versi "atas" lainnya, Microstar bahkan sempat menyediakan VR-glasses.

Hal yang menarik dari produk ini di Indonesia, adalah harganya. Entah bagaimana caranya, selalu ada graphic card produk Microstar yang memiliki harga cukup jauh di bawah pesaingnya. Sebagai contoh, saat tulisan ini dibuat, harga Microstar GeForce4 Ti4600 "hanya" sekitar US$ 350. Dengan kualitas yang tinggi dan harga yang menarik, rasanya merek ini patut menjadi perhatian Anda.

Gigabyte: Bila semua produsen yang lain masih bertahan dengan memproduksi graphic card berbasis chip dari NVIDIA, Gigabyte sudah berubah pikiran. Produsen ini, sekarang hanya memproduksi graphic card berbasis chip buatan ATI. Anda dapat menemukan banyak varian Radeon yang diproduksi di bawah bendera Gigabyte.

Tentu saja, Gigabyte tidak sekedar mencontek reference board ATI. Hal ini terlihat dari penambahan feature monitor suhu dan software overclocking yang disediakan Gigabyte. Dengan menggunakan HSF berukuran besar, tampak jelas bahwa Gigabyte berusaha menarik perhatian para overclocker.

LeadTek WinFast: Produsen ini termasuk salah satu pembuat card yang cukup konsisten. Umumnya, LeadTek memiliki varian yang menyediakan monitor suhu. Card yang memiliki feature ini ditandai dengan huruf 'H' pada kode penamaannya. Sementara itu, untuk card yang memiliki TV-output, LeadTek memberi kode 'T'. Pada card GeForce3

1 2 3 4 5

Produk	NVIDIA GeForce4 Ti4600	NVIDIA GeForce4 Ti4400	NVIDIA GeForce3 Ti500	ATI RADEON 8500	NVIDIA GeForce3 Ti200
Produsen	NVIDIA	NVIDIA	NVIDIA	ATI	NVIDIA
website produsen	www.nvidia.com	www.nvidia.com	www.nvidia.com	www.ati.com	www.nvidia.com
Spesifikasi:					
Kecepatan core / memori (MHz)	300 / 650	275 / 550	240 / 500	275 / 550	175 / 400
Besar memori yang diuji	128 MB	128 MB	64 MB	64 MB	64 MB
Jenis memori yang didukung	DDR-SDRAM	DDR-SDRAM	DDR-SDRAM	DDR-SDRAM	DDR-SDRAM
Mendukung penuh DirectX 8	ya	ya	ya	ya	ya
Hasil Pengujian					
3DMark2001 PC1	6417	6273	5228	5570	4710
3DMark2001 PC2	8713	8383	7182	7691	6217
3DMark2001 PC3	11201	10534	8812	9258	7209
Quake3, PC1 (fps)	74.9	74.9	74.6	67.1	73.1
Quake3, PC2 (fps)	118.8	117.1	114.5	104.7	104.5
Quake3, PC3 (fps)	164.5	155.4	144.1	126.7	120.9
Kesimpulan	Belum memiliki prosesor di atas 1.2 GHz? Lupakan keinginan Anda menggunakan card ini. Anda hanya akan membuang uang saja.	Graphic card ini lebih "layak beli" dibandingkan "kakaknya". Selisih harga yang jauh, dan perbedaan kinerja yang tipis, adalah alasannya.	CHIP hanya dapat menyarankan Anda memilih card ini, bila harganya sudah bisa mencapai kisaran di bawah US$200.	Bosan dengan NVIDIA? Radeon 8500 adalah pilihan yang sangat baik. Harganya cukup terjangkau, kinerjanya pun tinggi.	Ingin card yang mendukung DirectX 8 dengan harga paling terjangkau? GeForce23 Ti200 adalah pilihannya.
Paduan CPU yang sesuai	Pentium4, Athlon XP	Pentium4, Athlon XP	Pentium4, Athlon XP	Pentium4, Athlon XP	Pentium4, Athlon XP, Duron (Morgan)
Lain-lain					
	Memiliki feature nView (koneksi ke 2 monitor)	Memiliki feature nView (koneksi ke 2 monitor)	Menggunakan LMA	Koneksi ke 2 monitor	Menggunakan LMA

dan GeForce4, LeadTek memberi tambahan huruf 'D' pada card yang memiliki feature DVI. Jadi, WinFast GeForce3 Ti200 TDH, memiliki TV-output, DVI, dan monitor suhu.

Untuk urusan feature, LeadTek tampak tidak selengkap ASUS dan MSI. Masih langka, card WinFast yang memiliki feature video capture. Hal yang tampak sangat diperhatikan oleh LeadTek adalah masalah kestabilan produknya. Sejak LeadTek meluncurkan GeForce256, WinFast selalu menggunakan HSF berukuran besar. WinFast GeForce4 Ti4600 dan 4400, bahkan menggunakan pendingin berukuran sangat besar, dilengkapi 2 fan.

Power Color: Anda mungkin mengidentikkan Power Color dengan graphic card kelas ekonomis. Untuk graphic card berbasis chip NVIDIA, memang Power Color lebih berkonsentrasi pada harga. Terkadang kualitas atau kinerja menjadi kurang diperhatikan. Namun, untuk card berbasis chip dari ATI, ceritanya agak sedikit berbeda.

Tahukah Anda bahwa ATI mempercayakan Power Color sebagai salah satu pembuat graphic card berbasis ATI yang dipasarkan dengan merek ATI sendiri? Hal ini membuat Power Color menjadi konsumen terbesar chip ATI. Bila Power Color memang membuat graphic card untuk ATI, bagaimana dengan graphic card-nya sendiri yang berbasis chip ATI? CHIP pada mulanya mengira bahwa graphic card Power Color berbasis chip ATI, akan memiliki kualitas sama dengan yang berbasis chip NVIDIA. Tenryata dugaan tersebut salah besar! CHIP nyaris tidak dapat membedakan Radeon 8500 merek Power Color, dengan yang dipasarkan dengan merk ATI sendiri. Karena harga yang ditawarkan cukup "bersaing", ada baiknya, Anda yang ingin menggunakan Radeon, memperhatikan produk ini.

PixelView: Saat ini PixelView masih merupakan salah satu produk kelas eko-

Skalabilitas VGA

6	7	8	9	10	11
ATI RADEON 8500LE	NVIDIA GeForce4 MX440	NVIDIA GeForce2 Ti	ATI RADEON 7500	NVIDIA GeForce4 MX420	NVIDIA GeForce2 MX400
ATI	NVIDIA	NVIDIA	ATI	NVIDIA	NVIDIA
www.ati.com	www.nvidia.com	www.nvidia.com	www.ati.com	www.nvidia.com	www.nvidia.com
250 / 500	270 / 400	250 / 400	290 / 460	- / -	200 / 166
64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	32 MB
DDR-SDRAM	DDR-SDRAM	DDR-SDRAM	DDR-SDRAM	SDR-SDRAM	SDR-SDRAM
ya	tidak	tidak	tidak	tidak	tidak
5468	3909	3402	2802	3246	2421
7307	5133	4441	3628	3758	2708
8692	5963	5037	3844	3862	2713
66.8	71.8	67.8	47.8	57.1	41.5
101.4	93.9	83.2	51.4	62.7	43.8
117.8	102.1	84.8	51.1	61.4	42.4
Versi LE (OEM), merupakan pilihan yang baik. Harganya berkisar US$ 180. Namun, Anda harus mengikuti , perkembangan driver-nya.	Bila Anda pemilik game center, GeForce4 MX440 adalah pilihan yang baik. Suhu kerjanya yang rendah adalah alasannya.	Bila dana Anda terbatas, namun ingin bermain game dengan nyaman, GeForce2 Ti dapat memenuhi kebutuhan Anda.	Dukungan driver yang tidak sebaik NVIDIA, membuat CHIP tidak dapat menyarankan Anda untuk menggunakan card ini.	Card jenis ini, baru dapat direkomendasikan, bila harganya sudah mampu mencapai kisaran US$70.	Lupakan saja GeForce2 MX400. Tabung dulu uang yang Anda miliki, agar dapat membeli card yang lebih baik.
Pentium4, Athlon XP, Duron (Morgan)	Pentium4, Athlon XP, Duron, Pentium 3	Athlon XP, Duron, Pentium 3, Celeron	Athlon XP, Duron, Pentium 3, Celeron	Duron, Pentium 3, Celeron	Duron, Pentium 3, Celeron
Koneksi ke 2 monitor	Memiliki feature nView (koneksi ke 2 monitor)			Memiliki feature nView (koneksi ke 2 monitor)	Memiliki TwinView (koneksi ke 2 monitor)

nomis yang cukup laris. PixelView memang tidak menawarkan produk yang sarat dengan kelengkapan ekstra. Namun, harga yang ditawarkannya memang cukup menarik. Jadi, bagi Anda yang memiliki dana terbatas, bisa jadi, PixelView memiliki solusi yang tepat.

Hercules: Nama yang satu ini biasanya identik dengan overclocking. Hampir tidak ada card buatan Hercules yang tidak dilengkapi dengan feature overclocking. Memori berkecepatan tinggi, HSF berukuran besar, dan software overclocking menjadi fasilitas standar pada card buatan Hercules. Sayangnya, Anda harus membayar agak tinggi untuk memperolehnya. Namun, bila Anda menginginkan sebuah produk berkualitas tinggi, bukankah Anda memang pantas membayar sedikit lebih tinggi?

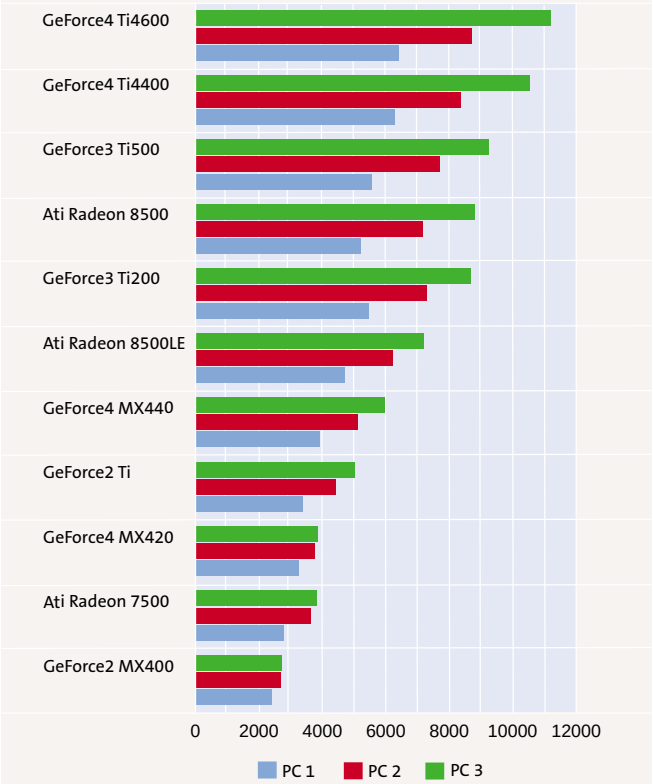
Innovision: Produk yang satu ini sering membingungkan CHIP. Graphic card yang diproduksinya, membuat CHIP agak sulit mendefinisikan "kelasnya". Pada graphic card yang menggunakan chip kelas ekonomis, kualitas serta feature yang tersedia biasanya tegrolong minim. Namun, pada graphic card yang menggunakan chip mahal (GeForce3 dan GeForce4 Ti), Innovision tampil dengan kualitas serta feature yang sangat baik. GeForce3 buatan Innovision contohnya. Card tersebut menggunakan HSF serta Ramsink yang sangat besar. Memori yang terpasang juga cukup baik. Produk tersebut bahkan mengungguli graphic card lainnya untuk urusan overclocking.

Salah satu keunggulan Innovision adalah keanekaragaman produknya. Anda dapat menemukan GeForce2 MX400 dengan DVI atau yang memiliki 2 konektor monitor. Bahkan, bagi Anda yang membutuhkan card NVIDIA GeForce2 MX400 berbasis slot PCI, Innovision pun menyediakannya.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id, Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

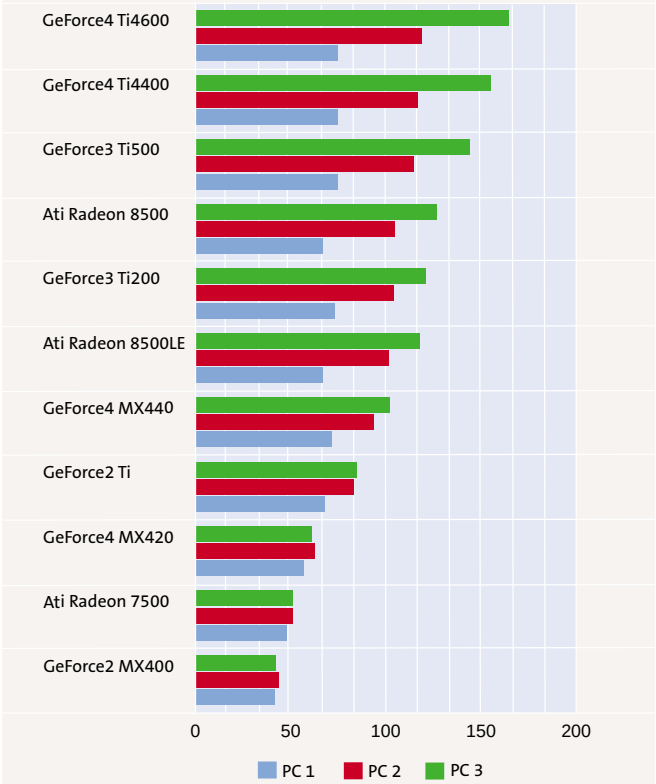
3DMark2001 SE : Perbandingan kinerja

Windows 2000 jelas menyandang predikat O/S tercepat pada benchmark ini. Agak mengherankan mengapa Windows XP mendapatkan skor yang begitu rendah.



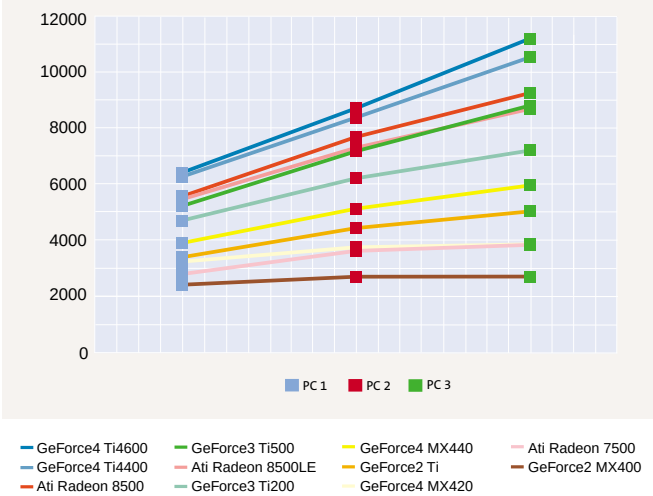
Quake3 Arena : Perbandingan kinerja

Windows 2000 jelas menyandang predikat O/S tercepat pada benchmark ini. Agak mengherankan mengapa Windows XP mendapatkan skor yang begitu rendah.



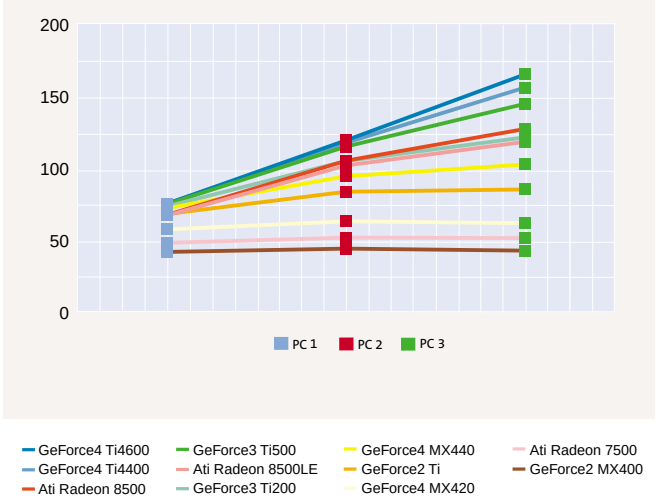
3DMark2001 SE : Pengaruh PC yang berbeda

Menggunakan model grafik ini, Anda dapat melihat pengaruh platform yang berbeda, bila menggunakan graphic card yang sama. GeForce4 MX4600 tampak unggul di sini.



Quake3 Arena : Pengaruh PC yang berbeda

Sama dengan grafik di sebelah kiri, Di sini kita dapat lihat bahwa GeForce2 MX400 akan menghambat peningkatan kinerja gaming, saat Anda meng-upgrade prosesor.



KESIMPULAN CHIP

» Tercepat Belum Tentu yang Terbaik

DEDY IRVAN,
Redaktur Hardware

DICKY NOVIANTO,
Redaktur Hardware

Untuk dapat menemukan pilihan yang tepat, Anda harus dapat membaca hasil pengujian yang dilakukan CHIP terlebih dahulu. Oleh sebab itu, sebelum sampai pada kesimpulan akhir, CHIP akan mengajak Anda membaca hasil pengujian (dalam bentuk grafik) pada halaman 88.

Perbandingan antara graphic card

Pada pengujian ini, tampak bahwa keluarga GeForce4 Ti menempati urutan paling atas. Sementara itu, GeForce4 MX, tidak dapat menunjukkan kinerja yang diharapkan dari namanya. Jelas bahwa GeForce4 MX440 hanya mampu melampaui kemampuan GeForce2 Ti saja. "Adiknya", GeForce4 MX420 bahkan lebih parah lagi. Card jenis ini, bahkan tidak berhasil menyamai kinerja GeForce2 Ti yang sudah cukup "berumur".

ATI Radeon 8500 menampilkan kinerja yang cukup mengagumkan. Jarang sekali ada card berbasis chip non-NVIDIA, yang mampu bersaing dengan GeForce3 Ti500 atau bahkan GeForce3 Ti200.

Perbandingan kinerja setiap PC

Pada grafik berjudul "pengaruh PC yang berbeda", Anda dapat melihat perbedaan kinerja yang diperoleh 3 platform (PC) yang berbeda, dengan graphic card yang sama. Hal yang mengejutkan tampak pada grafik untuk GeForce2 MX400, GeForce4 MX420, dan Radeon 7500. Ketiganya tidak menunjukkan perbedaan kinerja yang signifikan pada ketiga platform yang digunakan CHIP. Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan ketiga graphic card tersebut pada PC yang menggunakan prosesor berkecepatan tinggi, hanya akan melemahkan kinerja gaming PC tersebut.

GeForce2 Ti masih dapat "mengimbangi" kinerja platform CHIP yang menggunakan Pentium 4 1.6A. Namun, saat dipadukan dengan Pentium 4 2.53 GHz, GeForce4 MX440 tampil dengan kinerja yang jauh lebih baik.

ATI Radeon 8500 dan 8500LE tampak menyukai peningkatan kinerja prosesor. Hal ini sangat baik untuk Anda yang berniat untuk menggunakan graphic card dalam jangka waktu yang cukup lama.

Anda ingin meng-upgrade?

"Seberapa jauh peningkatan kinerja gaming PC saya, kalau saya meng-upgrade prosesor atau graphic card?" Pertanyaan ini akan terjawab dengan hasil pengujian CHIP. Bila Anda ingin melihat hasil yang lebih detail, Anda dapat membaca tabel (dalam format .xls), di dalam CHIP-CD (CHIP\CHIP-lab\vga\scaling.xls).

Upgrade Platform (prosesor)

Bila Anda masih menggunakan graphic card kelas ekonomis (GeForce4 MX420, GeForce2 MX400, dan Radeon 8500), tidak ada gunanya Anda meng-upgrade prosesor hingga tinggi. Untuk memperoleh kinerja gaming yang baik, terlebih dahulu, upgrade graphic card Anda. Minimal, hingga GeForce4 MX440.

Upgrade graphic card

Bila Anda masih menggunakan PC dengan prosesor berkecepatan rendah (AMD Duron 850 MHz, Celeron, atau Pentium III di bawah 800 MHz), Anda tidak perlu membeli graphic card yang mahal. Bahkan sebuah Geforce4 Ti4600 pun, tidak akan dapat memberikan peningkatan kinerja yang cukup baik. Saran CHIP: Upgrade dulu prosesor yang Anda miliki hingga mencapai kecepatan minimal 1 GHz - 1.6 GHz. Bila mungkin, gunakan FSB 133 MHz atau 266 MHz.

GeForce4 MX440: VGA non-directX 8 terbaik

Card ini memang layak diunggulkan. Hal tersebut tak lain karena harganya yang sudah terjangkau, dan kinerjanya yang baik. Memang, graphic card ini belum mendukung penuh DirectX 8. Na-mun di antara card sejenis, tipe ini termasuk yang paling kencang kinerjanya. Sebagai catatan: NVIDIA juga meluncurkan MX460. Bedanya, kecepatannya sedikit lebih tinggi, namun harganya terpaut cukup jauh.

GeForce3 Ti200: Keseimbangan harga dan kinerja

Anda ingin card dengan dukungan terhadap DirectX 8, namun memiliki dana terbatas? GeForce3 Ti200 (untuk sementara ini), adalah jawabannya. Kinerjanya cukup tinggi, dan harganya sudah merambah kisaran di bawah US$ 200.

Radeon 8500 dan 8500LE: Alternatif terbaik

Kedua produk buatan ATI ini layak pula untuk Anda pertimbangkan. Keduanya sudah mendukung DirectX 8 dan memiliki kinerja yang tinggi. Kelebihan lainnya ada pada kualitas gambar 2D. ATI memang terkenal sebagai produsen graphic card (dan chip) yang sangat peduli dengan ketajaman gambar. Saran CHIP: Radeon 8500LE atau OEM adalah pilihan yang lebih baik bagi Anda yang memiliki dana terbatas.

GeForce4 Ti4600 dan Ti4400: Kinerja tertinggi

Anda ingin memperoleh kinerja gaming terbaik saat ini? Kedua graphic card produk NVIDIA ini adalah pilihannya. Pastikan saja bahwa Anda memiliki PC yang cukup kuat untuk mendukung kinerja mereka. Saran CHIP: GeForce4 Ti4400 adalah card yang lebih menarik. Perbedaan kinerjanya dengan T4600 sangat tipis, namun beda harganya cukup jauh.

TECH-TALK

» Ukuran memori VGA: Does size really matter?

■ "VGA card-nya berapa mega?", pertanyaan seperti ini sering dilontarkan. Tujuan sebenarnya adalah menanyakan kinerja graphic card. Sayangnya, parameter yang digunakan salah. Besarnya memori yang tersedia dalam sebuah graphic card, bukan merupakan faktor penentu yang dominan. Setidaknya, hal ini berlaku untuk graphic card dengan memori 32 MB atau lebih.

Ukuran memori dalam graphic card menentukan jumlah data yang dapat ditampung secara lokal (dalam graphic card itu sendiri). Dengan digunakannya AGP, daya tampung tersebut dapat diperluas. Caranya, adalah dengan menggunakan (sementara) memori utama dari PC Anda. Setelah ruang tersebut tidak dibutuhkan lagi, memori tersebut akan dikembalikan untuk keperluan CPU. Hal ini membuat kebutuhan akan memori utama yang besar, menjadi kurang esensial. Kebutuhan yan mendesak baru akan tampak saat game dimainkan dengan resolusi yang sangat tinggi, dan menggunakan tekstur berukuran besar.

Pada pengujian GeForce2 MX400, CHIP menemukan bahwa, rata-rata GeForce2 MX400 32 MB memiliki kinerja lebih tinggi dibandingkan yang memiliki memori 64 MB. Pada pengujian kali ini, CHIP kembali menguji hal yang sama pada GeForce3 Ti200. Ternyata card yang memiliki memori 128 MB tidak berhasil mengungguli versi 64 MB. Jadi, ukuran memori yang dimiliki sebuah graphic card memang tidak berpengaruh besar. Asalkan, jumlahnya sudah melampaui 16 MB.

Faktor yang lebih menentukan

Kalau bukan jumlah memori, lalu apa faktor yang menentukan baik atau tidaknya sebuah graphic card? Dari sisi kecepatan, faktor yang berpengaruh adalah kecepatan core (chip VGA itu sendiri) serta kecepatan memori.

Namun, Kecepatan memori dan core saja tidak cukup. Teknologi yang diusung setiap jenis graphic card juga patut diketahui. GeForce4 MX440 misalnya, karena sudah memiliki LMA, kinerjanya jadi lebih tinggi dibandingkan GeForce2 Ti. Sementara itu, GeForce2 MX400 memiliki kinerja yang sangat rendah, karena memori yang digunakannya hanya berupa SDR-SDRAM. Pertimbangkan pula kemampuan mendukung feature dari DirectX 8. Tidak semua chip graphic card dapat melakukannya.

Sementara itu, dari sisi kualitas, banyak yang harus Anda perhatikan. Dari sisi pendinginan, Heatsink yang digunakan harus cukup baik. Bila perlu, memori pun dipasangi heatsink. Selain itu, Anda juga harus memperhatikan memori yang terpasang. Memori tersebut harus memiliki kecepatan yang sesuai, dan dari perusahaan pembuat memori ternama.

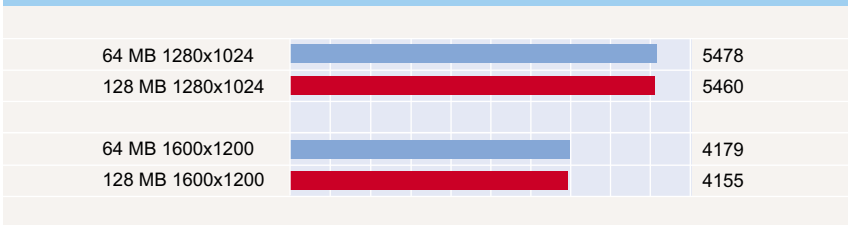
LEBIH BESAR LEBIH BAIK?: Ternyata tidak. Ukuran memori yang besar, tidak selalu memberikan kinerja yang lebih tinggi.

Kesimpulan

Lupakan teori lama yang menyatakan bahwa VGA card dengan jumlah memori besar, pasti lebih kencang. Kecepatan sebuah graphic card lebih bergantung kepada kecepatan memori, core, dan teknologi yang digunakannya. Jadi, jenis chip yang digunakan, jauh lebih menentukan kinerja dari sebuah graphic card.

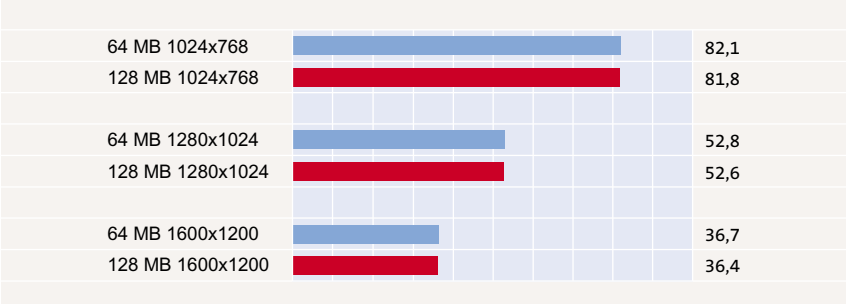
3DMark2001 SE : 128 MB vs 64 MB

Tidak ada perbedaan yang signifikan antara GeForce3 Ti200 64 MB dengan yang memiliki memori 128 MB, bahkan pada resolusi tinggi sekalipun.



Quake3 Arena : 128 MB vs 64 MB

Sekali lagi terbukti, jumlah memori yang lebih besar, tidak memberikan peningkatan kinerja yang signifikan. Jika demikian, untuk apa membeli card yang lebih mahal?



Tes Perbandingan CD-RW 32x dan 40x

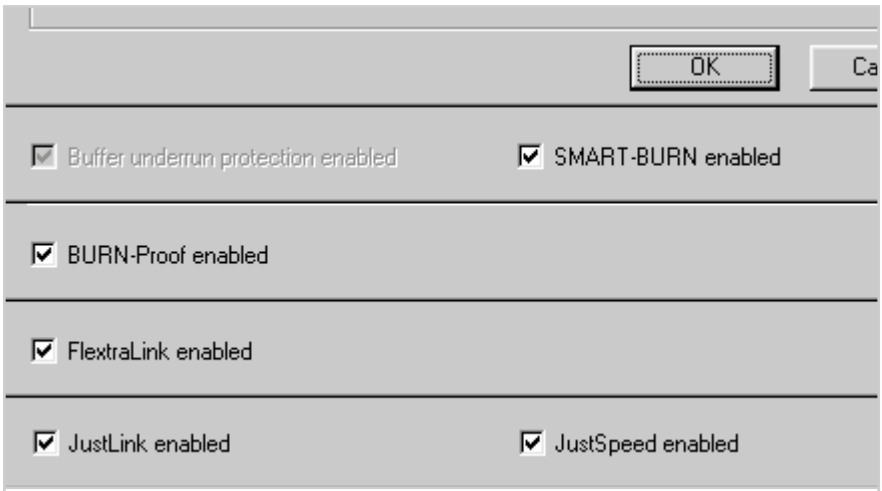
Bakar Lebih Cepat Tanpa Kesalahan

Drive CD-RW saat ini telah mencapai kecepatan fantastis dengan kecepatan penulisan 40x. CHIP melihat drive-drive yang ada di pasaran dan membantu Anda mencari yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran.

Sudah kurang lebih 1 tahun sejak CHIP terakhir kali melakukan tes perbandingan CD-RW. Semenjak itu, para produsen drive telah berhasil meningkatkan kecepatan penulisan drive hingga maksimum 40x. Bahkan dengan inovasi baru, kecepatan tulis 48x bahkan 52x bukanlah impian lagi. Akan tetapi, bukan berarti Anda harus membayar mahal. Saat ini, sebuah drive tercepat (40x) dapat didapat dengan mengeluarkan dana kurang lebih 110 hingga 210 USD saja. Bagi mereka yang ingin lebih berhemat, CHIP juga melihat drive-drive 32x yang ada. Drive-drive ini dijual dengan harga lebih murah, dan pada umumnya, perbedaan waktu penulisan hanyalah 20 detik saja (antara 32x dengan 40x). Jadi, bila Anda 'masih' bisa bersabar dengan penulisan sedikit lebih lama, lihatlah drive 32x yang ada.

Rata-rata waktu yang diperlukan untuk menulis drive ini adalah antara 3 menit 30 detik (40x) hingga 3 menit 45 detik (32x) dengan jumlah data 650 MB. Jelas, ini adalah suatu perkembangan baik dari waktu penulisan rata-rata 6 menit 40 detik

pada drive 12x. Akan tetapi, tunggu dulu, apakah ada kesalahan di sini? Mengapa sebuah drive CD-RW 40x menghabiskan waktu sebanyak itu, bukankah seharusnya penulisan 24x memakan waktu setengah dari penulisan 12x (kurang lebih 3 menit 20 detik)? Mengapa drive 40x pun belum mencapai waktu penulisan tersebut? Bila Anda mencari jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan ini, bacalah box Zone CLV yang menjelaskan teknologi Zone CLV yang digunakan oleh drive-drive yang diuji. Selain itu, tersedia pula informasi mengenai sebuah format baru, Mount Rainier yang menjanjikan perbaikan pada metode penulisan packet writing.



BERBAGAI MEKANISME PROTEKSI BUFFER UNDERRUN: Walaupun mempunyai label yang berbeda-beda, semua melakukan fungsi yang sama.

Buffer Underrun Protection: Suatu keharusan

Saat perbandingan CD-RW lalu, CHIP sudah menyatakan bahwa proteksi terhadap terjadinya buffer underrun adalah suatu keharusan. Para produsen juga sepertinya menyadari hal ini: semua drive yang diuji kali ini telah menerapkan *buffer underrun protection*, baik berupa *BURNProof*, *SeamlessLink* atau berbagai teknologi lainnya. Inipun masih ditambah dengan buffer lebih besar, hingga 8 MB. Jadi tenang, dengan drive-drive terbaru ini, Anda tak perlu lagi khawatir bahwa penulisan Anda gagal.

Buffer Underrun protection juga ternyata menjadi pelengkap tepat untuk penulisan Zone CLV. Ini terutama karena *buffer underrun protection* 'menyelamatkan' data yang hendak di burn saat drive beralih dari satu zone ke zone berikutnya. Jadi, tidak salah pilihan CHIP untuk memberikan poin tinggi untuk proteksi buffer underrrun. Terbukti memang teknologi inilah yang sangat dibutuhkan untuk memastikan Anda dapat menulis dengan berhasil pada kecepatan tinggi.

Mengkalibrasi pembakar ke media

Salah satu fasilitas lain yang diperlukan untuk penulisan kecepatan tinggi adalah Optimum Power Calibration. Saat menulis, drive CD-RW akan mengecek kualitas media yang digunakan dan menentukan apakah media tersebut dapat ditulis dengan aman dan tanpa kesalahan pada kecepatan tinggi. Jadi, seharusnya drive yang mempunyai Power Calibration baik dapat memaksimalkan kecepatan penulisannya di suatu media, terlepas dari kualitas dan kecepatan yang didukung oleh media tersebut. Seperti teknologi proteksi *buffer underrun*, fasilitas ini juga menjadi keharusan dan tersedia di semua drive yang diuji.

Dalam pengujian, CHIP menemukan beberapa hal yang menarik untuk diperbincangkan. Seperti biasa, CHIP melakukan pengujian penulisan dengan berbagai macam media yang tersedia di pasar. Hal yang cukup mengejutkan adalah beberapa media tersebut dapat ditulis dengan kecepatan lebih tinggi daripada kecepatan resminya. Namun, seperti dapat Anda lihat di tabel hasil pengujian, tidak semua drive mampu 'mengeluarkan' potensi lebih ini. Jadi, penulisan kecepatan tinggi hanya dimungkinkan bila Anda menggunakan media yang baik. Bila Anda menggunakan media murahan, memang drive CD-RW tetap dapat menulis, tetapi jangan berharap kecepatan penulisan ekstra tinggi dapat tercapai.

CD Data Protection adalah suatu ilusi

Bila Anda penggemar setia CHIP, tentunya Anda tahu bahwa beberapa edisi yang lalu, CHIP mengulas cukup banyak mengenai CD Cloning. Ternyata berbagai tool CD Cloning juga dapat digunakan untuk melewati proteksi CD Data yang mulai banyak diterapkan oleh para publisher software/game. Berbekal Clone CD, drive CD-RW yang handal dan panduan CD cloning yang baik, Anda dapat membuat backup hampir semua CD dengan proteksi apa pun. Bagaimana pengaruhnya bagi kita yang di Indonesia? Bila Anda tertarik untuk mengikuti upaya proteksi CD, bacalah box Copy Protection. Isinya bukan hanya sekelumit mengenai proteksi terhadap CD Data, tetapi juga proteksi CD Audio yang mulai dipakai oleh beberapa produsen CD Audio.

Analisis dengan seksama

Seperti biasa, CHIP selalu menyajikan tabel hasil pengujian sehingga Anda dapat membandingkan sendiri kelebihan masing-masing drive. Jadi, Anda sebaiknya tidak terpaku dengan kriteria penilaian CHIP saja, namun juga melihat kebutuhan dan kemampuan Anda sendiri. CHIP memberikan CHIP Tip Power bagi produk yang memperoleh skor overall terbaik. Bila Anda ingin membaca lebih banyak mengenai kriteria dan penilaian yang dilakukan oleh CHIP, tengoklah box Beginilah CHIP Menguji. CHIP Tip Value diberikan kepada produk yang menawarkan perbandingan price/performance yang tertinggi, sehingga mereka dengan budget 'terbatas' dapat menentukan produk mana yang menurut CHIP 'best bang for the buck'.

Sony CRX185E1: Berbeda dengan CD-RW 12x dahulu, Sony sepertinya ingin 'membalas dendam' dengan CRX185E1. Hal ini sudah dilakukannya pada drive 24x dan kini diulangi kembali untuk 32x-nya. Di samping TEAC W540E, hanya drive ini yang mempunyai kinerja tinggi baik untuk membaca CD maupun menulis CD-R/CD-RW.

Kinerja bacanya memang bukan yang tercepat, namun hanya selisih 1 persen saja dengan Aopen. Namun, ini dicapai tanpa menghasilkan suara 'berisik' seperti pada Aopen. Jadi, bagi mereka yang mencari CD-RW yang dapat membaca tanpa suara, pertimbangkan drive ini bersama TEAC W540E.

Terbukti, saat membaca CD tergores, ia sama sekali tak perlu melambat. CD tergores dengan error 33 % lebih dapat dibacanya dengan kecepatan 29.09x. Sayang, hal yang sama tidak terjadi pada saat penulisan. CRX185E1 masih mengalami error dalam penulisan kecepatan tinggi, walau hanya terjadi di dua macam media saja yaitu media CD-R Sony 700 MB dan CD-RW Verbatim 650 MB.

Di sisi perlengkapan, Sony juga terkesan 'berhemat'. Tidak seperti paket standar drive lainnya, CRX185E1 tidak dilengkapi dengan media CD-R ataupun CD-RW. Sangat disayangkan, mengapa Sony tidak mau menyisihkan sedikit dana untuk ini. Karena itu, drive ini mempunyai skor perlengkapan terendah. Untungnya, dokumentasi yang disertakan sedikit membantu hal ini.

LiteOn LTR-40125S: Drive dari produsen ternama ini memang cukup sesuai dengan harganya. Anda mendapatkan kinerja baca yang baik dengan kecepatan audio ripping ekstra. Ia memegang rekor kali ini dengan kecepatan audio ripping rata-rata hingga 36.72x. Kemampuannya dalam membaca CD tergores juga cukup hebat. Ia mampu membaca CD test dengan kecepatan 31.82x, yang membuatnya menjadi drive yang tercepat dalam tes perbandingan kali ini.

Sayang, sepertinya LiteOn masih harus memperbaiki implementasi Smart-BURN-nya. Drive ini tidak mampu memberikan kecepatan penulisan maksimumnya (40x) pada media CD-R yang digunakan dalam pengujian. Dan penulisan yang dilakukan pada kecepatan 32x pun tak luput dari masalah. Terjadi error lebih dari 1% pada semua media CD-R. Yang cukup menggembirakan bahwa drive ini cukup handal dalam menulis CD-RW dengan kecepatan 12x. Jadi bila Anda banyak menulis ke media CD-RW, drive ini bisa menjadi pilihan untuk Anda. Saran CHIP: lakukan update firmware atau bakarlah dengan kecepatan 16x hingga fix tersedia.

Aopen CRW3248: Tradisi Aopen kembali diteruskan bersama CRW3258. Drive CD-RW terbaru dari Aopen ini merupakan pesaing utama ASUS CRW3212A dalam mempertaruhkan CHIP Tip Value.

CHIP TIP POWER

NILAI TOTAL

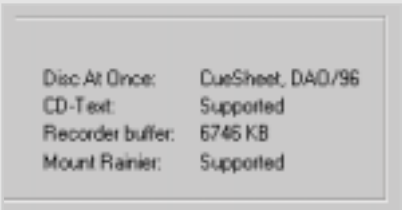
HARGA/KINERJA

TEAC W540E

Setia kepada janjinya

TEAC membuktikan janjinya memberikan drive yang mampu menulis 40x dengan akses time terkecil. Dan penulisan kecepatan tinggi berhasil tanpa masalah.

HARGA sekitar US$ 132
INFO www.teac.com



INFO BUFFER YANG MENYESATKAN: **Walau sebenarnya tersedia 8 MB, firmware drive hanya mengalokasikan 6746 KB saja.**

- \+ **Penulisan pada kecepatan maks**
- \+ **Writing error di bawah 1%**
- \+ **Access time terkecil**
- − **Harga relatif tinggi**

Seperti pada tes perbandingan lalu, drive ini muncul tanpa perlengkapan apa pun. Namun, siapa yang membutuhkan perlengkapan tambahan bila Anda bisa mendapatkan drive dengan akses time terkecil di kalangan CD-RW 40x? Terlihat dari hasil tes, TEAC berhasil menetapi janji mereka tersebut. Akses time drive ini konsisten berada pada kisaran 60 ms untuk setiap media yang diuji.

Bagaimana dengan kemampuannya saat membakar? Tak perlu diragukan lagi, ia adalah drive satu-satunya yang berhasil menulis 40x tanpa error pada media CD-R Green. Jadi, Anda bisa merasa aman saat melakukan penulisan kecepatan ekstra tinggi pada drive ini. Sesuatu yang patut diacungi jempol.

Dalam membaca, jelas dengan kemampuan baca hingga 48x, drive ini memegang kinerja terbaik. Yang lebih mengagumkan: Anda hampir tak mendengarnya bekerja. Akhirnya sebuah CD-RW kecepatan tinggi yang dapat bekerja tanpa membuat telinga Anda terganggu.

Memang, untuk kinerja ini, Anda harus membayar mahal. Apalagi mengingat Anda sama sekali tidak mendapatkan apa-apa selain drive. Akan tetapi, pikirkan sekali lagi, apakah lebih baik memilih sebuah CD-RW lain yang tidak dapat menjamin penulisan kecepatan tinggi tanpa error? Data Anda terlalu penting untuk dipercayakan kepada 'sembarang' CD-RW. Karena itu, pastikan bila Anda mencari CD-RW, Anda mempertimbangkan drive TEAC W540E.

Sayang, hasil pengujian saat penulisan cukup 'berhasil' menjegalnya dalam persaingan.

Dalam pengujian, CRW3248 memilih untuk melakukan penulisan dengan kecepatan 16x. Jadi tidak heran penilaian kinerjanya cukup 'anjlok' di sini. Namun, strategi ini terbukti cukup berhasil. Bersama TEAC W540E dan ASUS CRW3212A, drive dari Aopen ini tidak menghasilkan error saat penulisan.

Kinerja baca drive ini sangat solid, dan cukup pantas melihat bahwa drive ini diset pada kecepatan 48x. Lihat saja, kemampuan audio rippingnya mencapai 24.79x. Untuk kali ini, Aopen harus mengalah kepada LiteOn yang berhasil mencapai kecepatan audio ripping lebih cepat.

Ganjalan tambahan untuk Aopen: kinerja drive saat membaca CD tergores sangat lambat, hingga 8x. Jadi, bila Anda banyak membaca CD yang sedikit rusak, lupakan drive ini dan carilah yang lain. Ganjalan kedua adalah getaran dan suaranya yang cukup mengganggu saat bekerja. Dalam pengujian, bahkan dapat terasa drive menjadi cukup panas. Tentunya sesuatu yang mudah-mudahan dapat diperbaiki pada rilis firmware berikutnya.

Creative RW3260E: Melihat 'sepak terjang' Creative yang pernah menggunakan mesin Plextor, CHIP cukup menantinantikan drive yang satu ini. Ternyata drive yang digunakan bukanlah drive Plextor ataupun LiteOn. Sepertinya Creative telah menemukan subkontraktor lain untuk memproduksi drivenya.

Jadi, bagaimana kinerja drive ini dalam pengujian? Kinerja bacanya cukup baik, bahkan secara rata-rata dapat mengalahkan baik Sony CDR185E1 maupun ASUS CRW3212A. Ini masih didukung dengan hasil yang cukup baik pada tes audio grabbing (24.8x) dan akses time rendah (80-an random seek, 150-an full seek). Dalam pengujian penulisan, sepertinya Creative RW3260E mengalami masalah dengan CD-R Verbatim Metal Azo yang digunakan. Di media ini ia menulis lebih lambat, baik untuk Data CD maupun Audio CD. Dan tampaknya, masih terdapat masalah sehingga ia tidak dapat melakukan penulisan lebih dari 24x. Namun untuk CD-RW, drive ini masih dapat menepati janjinya untuk melakukan penulisan 12x.

Ternyata yang mengganjal skor drive ini adalah hasil writing error-nya. Semua media yang ditulis mengalami writing error melewati batas toleransi, bahkan lebih parah untuk media CD-RW. Sebuah PR bagi Creative Labs. Tampaknya mereka harus mengupdate firmware mereka untuk memastikan para penggunanya dapat menjalankan penulisan dengan hasil tanpa kesalahan. Sayang, sampai saat akhir pengujian, firmware terbaru tak ada sehingga hasil test dengan firmware lama yang dimasukkan.

CHIP TIP

NILAI TOTAL

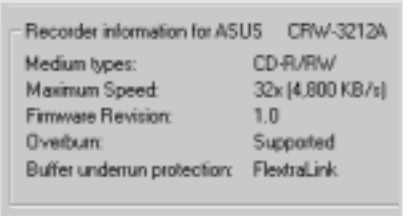
HARGA/KINERJA

ASUS CRW3212A

Drive ekstra dengan harga tepat

Mencari CD-RW berkemampuan tinggi dengan harga terjangkau? CRW3212A dari ASUS mempunyai jawaban untuk Anda.

HARGA sekitar US$ 108
INFO www.asus.com.tw



DRIVE YANG 'JUJUR': **Drive ini memang dapat melakukan penulisan pada kecepatan maksimalnya 32x.**

- \+ **Kecepatan tinggi**
- \+ **Writing error di bawah 1%**
- \+ **Software/driver lengkap**
- − **Harga relatif murah**

■ Drive 32x ini masih mampu mengimbangi bahkan melewati drive 40x. Ia cukup berhasil melakukan penulisan kecepatan tinggi tanpa error. Ini berlaku baik untuk CD-R maupun CD-RW. Poin tambahan untuk ASUS, ia mampu menulis CD-RW yang digunakan dengan kecepatan 12x. Sesuatu yang tak dapat dilakukan oleh TEAC W540E.

Bagi mereka yang menginginkan komputer tanpa suara, akan sesuai dengan drive ini. Teknologi DDSS II yang diterapkan dan teruji pada DVD 16x juga digunakan di CRW3212A. Hasilnya? Kinerja baca baik dan kemampuan penulisan tinggi yang nyaris tak terdengar.

Dokumentasi dan bundel juga menjadi salah satu kekuatan drive ini. Tersedia buku manual maupun quick setup guide yang akan memudahkan Anda untuk memasang dan menggunakan CRW3212A. Hanya Ricoh dengan buku panduan lengkap yang mengunggulinya.

Tak ada gading yang tak retak, dan drive ini pun tak luput dari beberapa masalah. Kinerja dan kompatibilitas dengan CD-RW masih dapat diperbaiki lagi. Terlihat pada waktu akses time, drive ini memakan waktu lama sekali untuk melakukan full seek, hingga 495 ms!

Harga yang tepat membuat drive ini sangat layak untuk dibeli. Terutama melihat bahwa drive ini terkenal dapat 'mengalahkan' berbagai mekanisme proteksi CD Data. Mereka yang gemar melakukan backup akan puas dengan drive ini.

Benq 32X10: Bagi mereka yang baru mengenal dunia CD-RW, mungkin agak asing dengan nama Benq. Ingat, Benq adalah nama baru Acer Peripherals, dan periferal optical storage-nya sudah cukup terkenal di dunia dan banyak digunakan di Indonesia.

Cukup menarik mencoba melihat apakah perubahan nama akan merubah pula produk-produk yang mereka buat. Di antara drive yang diuji, Benq 32X10 adalah satu-satunya drive yang masih menggunakan mode transfer PIO4. Jadi, cukup wajar dia agak 'terganjal' dalam pengujian kinerja baca. Namun itu bukan masalah, hasil akhir tes baca cukup kompetitif dengan drive lainnya yang mampu membaca 40x. Angka random seek maupun full seek-nya juga tidak mengecewakan.

Hasil audio ripping yang benar-benar menunjukkan penalti penggunaan mode PIO4. Angka yang berhasil dicapai 'hanya'lah 17.38, jauh dari drive-drive lain. Dalam menulis, Benq juga tidak mampu melakukan penulisan high speed di atas 24x. Sayangnya, ia masih melakukan writing error pada media CD-R Verbatim Metal Azo 650 MB dan Verbatim Super Azo 700 MB. Pembakaran pada kecepatan 16x pada CD-R Sony 700 MB dan 10x pada CD-RW tidak mengalami masalah writing error.

Media CD-R: **Ketiga media CD-R inilah yang digunakan CHIP dalam pengujian CD-RW kali ini. Semuanya telah disertifikasi untuk penulisan kecepatan tinggi hingga 24x.**

Diharapkan dengan update firmware baru, kinerja drive ini bisa menjadi lebih baik.

Ricoh MP7320A: Berada di urutan terakhir bukan berarti drive ini buruk. Kinerjanya dalam pengujian baca cukup baik, sayangnya baik saja tidak mencukupi. Dengan hasil terkecil, ia menempati posisi terakhir. Masalah utama drive ini terlihat pada hasil pengujian penulisan. Seperti Aopen, Ricoh memperlambat kecepatan penulisan agar dapat menulis dengan error lebih sedikit. Namun, sepertinya hal tersebut tidak banyak membantu. Hasil pengujian writing error masih menemukan error yang jumlah ukurannya berada lebih dari toleransi.

Melihat kinerja drive ini, CHIP mencurigai bahwa firmware yang digunakan harus diupdate. Namun, ketika website Ricoh dikunjungi, belum tersedia updatenya. Bila melihat penomoran firmware, tampaknya firmware yang digunakan di drive lebih baru. Kekuatan ini adalah dokumentasi dan bundel yang ditawarkan. Karena bobot untuk dokumentasi cukup kecil, hal ini tidak banyak membantu.

Goresan error: **CHIP menggores sebagian permukaan CD ini untuk menguji seberapa baik mekanisme error correction suatu drive. Besar area yang tergores kurang lebih 33%.**

Sebuah catatan kecil

Para pengguna CD-RW mungkin mengajukan sebuah pertanyaan setelah melihat tes perbandingan CD-RW kali ini: di mana drive Plextor 40/12/40? CHIP memang telah menerima sampel drive tersebut. Namun pada saat pengujian, tampaknya unit sampel yang diterima bermasalah. Sayangnya, CHIP tidak berhasil mendapatkan ganti sampel tersebut, sehingga diputuskan untuk tidak mengikutkan drive Plextor 40/12/40 tersebut hingga diterimanya sampel baru. Mudah-mudahan, pada edisi berikutnya, CHIP dapat melakukan pengujian terhadap drive tersebut tanpa masalah, dan memuatnya pada tes review singkat.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id
Lea.Veronika@CHIP.co.id

KNOW-HOW

» Copy Protection: Melindungi hak siapa?

Berkat MP3, dunia industri musik mengalami perubahan besar yang cukup drastis. Sekarang, sudah cukup banyak produsen CD telah menerapkan berbagai metode copy protection pada CD Audio. Sebut saja berbagai proteksi seperti Key Audio, Cactus Data Shield, dan SafeAudio. Di antara metode-metode yang tersedia, Cactus Data Shield versi terbaru terbukti cukup efektif 'menghalangi' proses ripping CD Audio. Sebuah CD yang telah diproteksi dengan Cactus Data Shield versi 'CDS100 ' tidak akan dapat di-rip bahkan diputar di PC, PS2 ataupun Xbox. Dalam beberapa kasus ekstrim, PC akan menjadi hang hingga CD 'bermasalah' tersebut dikeluarkan dari PC.

Data CD: Clone CD terbukti ampuh mengalahkan proteksi

Untuk CD Data, metode proteksi yang diterapkan tidak terlalu merepotkan. Ini disebabkan CD Data harus tetap dapat dibaca oleh sebuah CD-ROM/CD-R/W/DVD-ROM. Hampir semua metode proteksi yang banyak diterapkan saat ini masih dapat 'dikalahkan' dengan melakukan proses pembacaan CD lewat metode RAW, berikut informasi yang tersedia di Sub Channel CD yang diproteksi. Jadi, bila Anda mempunyai sebuah drive yang mampu membaca dengan metode RAW, berikut Sub Channel info dan software Clone CD, besar kemungkinan tidak ada masalah bagi Anda untuk melakukan backup CD Data yang terproteksi. Namun, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan bila Anda berniat membuat sebuah duplikat yang sempurna. Anda bisa membaca artikel CHIP mengenai CD Cloning di edisi 4/2002.

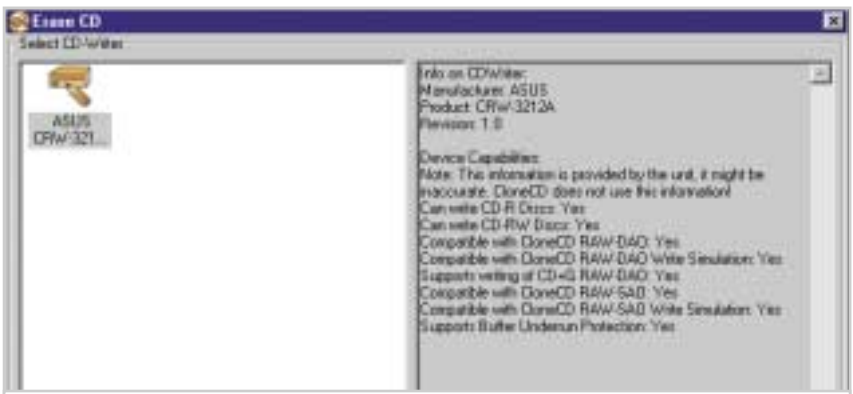
Umumnya, ada beberapa hal yang harus diperhatikan saat ingin melakukan CD Cloning sempurna. Pertama adalah tentunya dukungan pembacaan dalam RAW mode dan Sub Channel Information. Hal lain yang juga penting adalah dukungan untuk accurate Correct EFM encoding dan juga pastikan Anda mengaktifkan pilihan CloneCD - 'Amplify Weak Sectors'.

Proteksi terbaik dengan CDS100 di Audio CD

Proteksi pada CD Audio jauh lebih ampuh. Kasus yang cukup hangat saat ini adalah penggunaan proteksi CDS 100 pada CD Audio album Celine Dion terbaru. CD Audio ini benar-benar tidak dapat dibaca oleh PC yang menggunakan CD-ROM / CD-RW / DVD-ROM. Hal yang sama juga berlaku bila Anda mencoba membaca CD tersebut di console seperti Xbox atau Playstation2. Jadi jelas, ini adalah suatu langkah maju bagi pengamanan hak artis dan industri rekaman. Akan tetapi penerapan proteksi ini bukan tanpa masalah. Beberapa *publisher* tidak melabel CD Audio mereka yang diproteksi, sehingga konsumen yang membelinya tidak mengetahui bahwa CD Audio tersebut tidak bisa mereka putar di PC. Karena itu, sekarang sudah menjadi kewajiban bagi para produsen untuk melabel CD Audio terproteksi dengan label 'Tidak bisa diputar di PC CD-ROM'.

Proteksi pada sebuah CD, baik Audio maupun Data adalah sebuah pedang bermata dua. Di sisi lain, hak para artis/developer dan perusahaan rekaman/publisher harus dijaga, tetapi tentunya tanpa mengabaikan pembeli CD. Sepertinya, ini adalah perang dua kepentingan yang tak akan berhenti, namun tentunya kita berharap bahwa baik konsumen dan produsen dapat mencapai suatu kesepakatan yang tidak merugikan kedua belah pihak.

Jadi bagaimana dengan nasib Anda yang berada di Indonesia? Perihal CD Audio, kita yang berada di Indonesia dapat dibilang cukup beruntung karena CD Audio yang berada di Indonesia belum menggunakan metode proteksi CD Audio. Namun tentu saja hal ini dapat berubah setiap saat, jadi mungkin sudah saatnya Anda mulai membeli CD Audio artis favorit Anda sekarang. Bagaimana dengan CD Data? Karena CD Data yang beredar luas secara resmi di Indonesia masih sedikit, hal ini belum menjadi masalah. Tambahan pula, melihat bahwa proteksi CD Data masih dapat dikalahkan dengan pembacaan Sub-Channel, Anda tidak usah khawatir. Permasalahan yang ada hanyalah berapa lama Anda harus menghabiskan waktu menunggu CD Data backup Anda selesai. Yang menjadi masalah mungkin bila suatu saat nanti, para publisher beralih ke DVD.

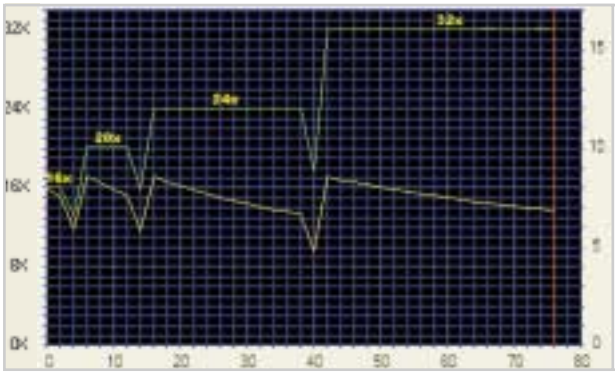


CLONE CD: Sampai saat ini, terbukti program ini cukup mampu melewati proteksi data pada sebuah CD.

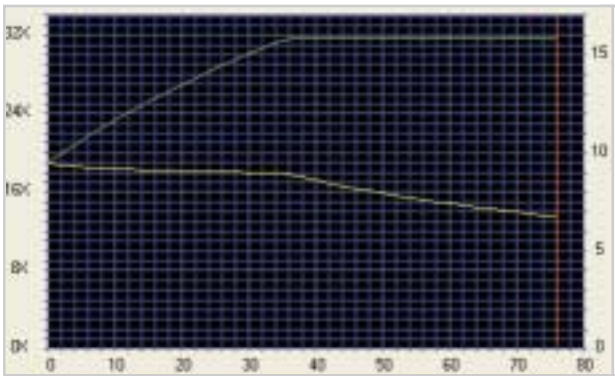
TECH-TALK

» Melihat perkembangan teknologi CD-RW (1)

■ Banyak yang telah berubah di dunia CD-RW setelah pengujian CD-RW 16x dan 12x yang dilakukan CHIP. Kini, semua produsen drive telah menggunakan metode proteksi *buffer underrun*, baik BURN-Proof maupun Seamless Link/Just Link (atau semacamnya). Para produsen menyadari, bahwa proteksi *buffer underrun* menjadi suatu keharusan pada penulisan kecepatan tinggi. Ini tentunya hal yang menggembirakan. Kedua, terlihat bahwa teknologi penulisan CAV yang digunakan pada drive-drive tersebut mencapai kecepatan tertinggi pada kecepatan 16x.



Zone CLV: Walau metode Zone CLV mampu memberikan peningkatan kecepatan penulisan, namun teknologi ini sudah tidak mencukupi lagi.



Partial CAV: Teknologi terbaru dalam penulisan ini mampu memberikan kecepatan penulisan rata-rata yang lebih tinggi.

Zone CLV: Membagi media menjadi berbagai zone kecepatan

Untuk memungkinkan penulisan pada kecepatan lebih tinggi lagi, para produsen banyak menerapkan metode penulisan Zone CLV. Dengan Zone CLV, sebuah media CD-R dibagi menjadi beberapa zone. Penulisan disesuaikan dengan zone yang ada, dengan kecepatan penulisan yang berbeda di masing-masing zone. Semakin jauh keluar, penulisan semakin cepat. Umumnya, sebuah media CD-R dibagi menjadi 4 zone, dan penulisan awal dilakukan dengan kecepatan 16x di zone pertama, kecepatan 20x di zone kedua, kecepatan 24x di zone ketiga, dan kecepatan 32x di zone terakhir. Ini yang digunakan pada sebuah drive 32x, tentunya akan sedikit berbeda pada sebuah drive 40x. Paling tidak, metode ini telah memungkinkan penulisan mencapai kecepatan tertinggi yaitu 40x.

Dengan metode Zone CLV, ada dua cara yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kecepatan rata-rata penulisan drive. Yang pertama adalah mengurangi 'lompatan' antara zone penulisan. Dengan memperkecil jumlah zone, penundaan penulisan saat drive menyesuaikan mata pembakar dikurangi. Ini tentunya menghemat waktu yang terbuang saat penyesuaian. Trik kedua adalah mempercepat 'titik' peralihan ke zone berikutnya. Jadi, secara keseluruhan drive akan 'terkesan' menulis lebih cepat, apalagi salah satu kelebihan trik ini adalah drive akan lebih banyak menulis dengan kecepatan maksimal. Namun, ada beberapa kekurangan yang bisa mengganjal Anda mencapai kecepatan maksimum saat menulis.

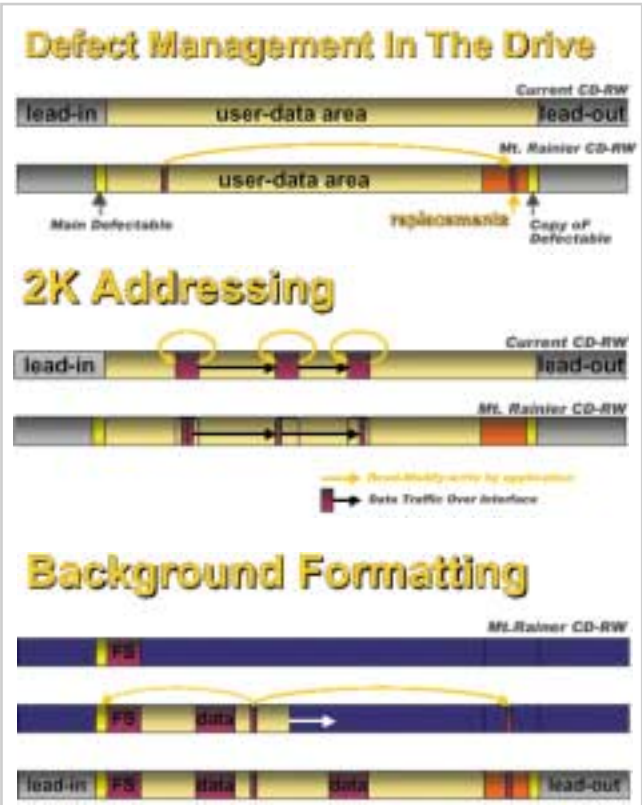
Hambatan mencapai kecepatan lebih tinggi

Pertama, Anda harus menggunakan media yang sangat baik, paling tidak bersertifikasi untuk penulisan kecepatan tinggi. Dari pengujian CHIP sendiri, tidak semua media CD-R 24x, dari berbagai merek dan dengan berbagai bahan, dapat ditulis dengan kecepatan lebih dari 32x atau bahkan 40x. Jadi, bila Anda tidak cukup beruntung mendapatkan media yang baik, kecepatan penulisan bisa terbatas pada 24x saja. Hanya beberapa produsen saja yang mengeluarkan CD-R 24x yang bisa ditulis dengan kecepatan maksimal 40x. Kedua, karena variasi pengontrolan getaran dan mekanisme kalibrasi kekuatan laser pembakar, tidak semua drive akan mampu mencapai kecepatan tulis maksimalnya di sebuah media. Sebuah drive dengan power calibration yang baik akan lebih baik menangani sebuah media yang 'biasa-biasa' saja. Dan pendekatan Zone CLV makin memperburuk hal ini. Hanya saat drive 'menganggap' media mampu menangani kecepatan, drive akan beralih ke zone penulisan yang lebih cepat. Mungkin hal ini yang banyak mengganjal drive-drive dalam tes perbandingan kali ini. Terlihat dari hasil pengujian, sebuah media tertentu dapat ditulis dari 16x hingga 40x. Namun seiring tingginya kecepatan, tinggi pula risiko terjadinya kesalahan penulisan pada CD-R tersebut. Ini tentu sesuatu yang tidak dapat diterima.

TECH-TALK

» Melihat perkembangan teknologi CD-RW (2)

Zone CLV sudah mencapai batas maksimalnya, lalu bagaimana harapan untuk mencapai penulisan dengan kecepatan lebih tinggi lagi seperti 48x atau 52x? Baru-baru ini, LiteOn (LTR-40125W dan LTR-30125W), ASUS (CRW-4816A), Sony (CRX195A1) dan Yamaha telah memproduksi sebuah drive dengan metode penulisan Partial CAV, yang menjanjikan penulisan lebih tinggi tanpa masalah transisi Zone dan masalah kompatibilitas media. Dengan P-CAV, drive dapat secara kontinu menyesuaikan kecepatan penulisan dengan kuailtas media, jadi hal ini menjanjikan penulisan tercepat pada media tersebut. Sayangnya, drive tersebut belum tersedia di Indonesia. Jadi, mungkin kita harus menunggu dahulu dan harus menerima drive-drive Zone CLV yang tersedia sekarang.



Fasilitas yang ditawarkan oleh Mount Rainier: **Berbagai fasilitas Mount Rainier menjanjikan kemudahan dan perbaikan dalam penulisan dengan metode packet writing.**

Sumber: Phillips

Mount Rainier: Perbaikan penulisan packet writing

Mereka yang sering menggunakan packet writing untuk menulis ke media CD-RW akan banyak diuntungkan dengan datangnya teknologi ini. Berbeda dengan packer writing konvensional, format Mount Rainier memungkinkan drive CD-RW untuk men-skip bagian media yang mengalami error, seperti layaknya bad sector pada sebuah floppy. Teknologi inilah yang menjadi potongan teka-teki terakhir untuk memposisikan CD-RW sebagai pengganti floppy.

Dari seluruh drive yang berada di CHIP Test Center saat ini, baru TEAC W540E saja yang secara resmi mendukung Mount Rainier. Apakah ini berarti Anda harus membeli drive baru untuk menggunakannya? Tidak! Sebagian besar drive 32x yang tersedia di pasaran sebenarnya sudah mampu melakukan penulisan format ini. Hanya saja, hingga saat ini para produsen belum mau mengaktifkan dukungan Mount Rainier di firmware drive. Mereka melakukan hal ini karena saat ini belum ada operating system (baca Windows) yang mendukung format tersebut. Jadi, walaupun Anda mempunyai drive yang mendukung penulisan Mount Rainier, Anda masih harus membeli software tambahan untuk melakukan penulisannya. Sebelum dukungan sistem operasi tersedia atau paling tidak para produsen dapat membundel aplikasi penulis/pembaca Mount Rainier dengan drive, Anda belum dapat menarik keuntungan dari seluruh kemampuan drive Anda.

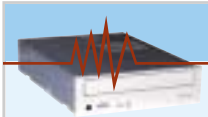
Sekarang hanya ada dua halangan yang masih menghambat, yaitu harga drive CD-RW dan dukungan luas industri PC untuk format Mount Rainier.

Apakah sudah saatnya beralih ke DVD-RW atau DVD-R?

Walau saat ini sebuah drive DVD-R ataupun DVD-RW sudah tersedia cukup murah, harga drive tersebut masih jauh lebih mahal dari sebuah CD-RW yang tercepat. Begitu pula dengan media yang digunakannya. Dan bila Anda saat ini sedang berpikir untuk membeli sebuah DvD-R atau DVD-RW, lebih baik menunggu. Saat ini, masih belum tercapai kesepakatan mengenai kompatibilitas antara kedua format tersebut. Sebuah drive DVD-R belum tentu dapat membaca DVD-RW dan sebaliknya.

Lagipula, sampai saat ini, kecepatan penulisan untuk kedua media tersebut masih sangat rendah. Jadi, Anda harus bersabar bila menulis ke DVD-R maupun DVD-RW.

Yang pasti dengan perkembangan teknologi optik berikutnya, bukan tidak mungkin harga sebuah drive CD-RW akan semakin murah, dan pada saat yang sama semakin cepat dan handal.



BEGINILAH CHIP MENGUJI CD-RW 40X DAN 32X

Memastikan tak ada error pada kecepatan tinggi

Pengujian drive CD=RW kali ini mempunyai penilaian yang berbeda dengan penilaian tes perbandingan CD-RW sebelumnya.

Penilaian Pengujian Baca

Untuk menguji CD-RW, CHIP menggunakan beberapa program. Penjelasan singkat masing-masing dapat Anda baca di bawah ini:

Pembacaan Data - CDSpeed99

Software ini digunakan untuk melihat kinerja drive saat melakukan operasi baca. CHIP mempersiapkan beberapa CD dalam berbagai tipe dengan data yang sama. Dengan cara ini, bisa terlihat apakah CD-RW mempunyai masalah saat membaca media tertentu. Jenis media yang diuji adalah CD pabrikan (*pressed* CD), CD-R Green, CD-R Gold, CD-R Blue, dan CD-RW. Hasil dari pengujian dirata-rata dan menjadi skor kemampuan baca rata-rata drive.

Selain kecepatan baca, dilihat pula access time untuk tiap media. Sama seperti sebelumnya, semua access time, baik random seek maupun full seek dirata-rata menjadi access time rata-rata drive.

Pembacaan Audio - CDSpeed99 dan CDDAE

Program ini juga kembali digunakan untuk melakukan pengukuran kemampuan audio ripping yang dimiliki drive. Sebagai pelengkap, CHIP juga melakukan ripping pada track pertama, tengah, dan terakhir untuk melihat secara subjektif apakah track berhasil di-rip dengan baik, tanpa gangguan noise atau klik yang merusak kualitas audio.

Penilaian Pengujian Tulis

Tentunya, CHIP juga melakukan pengujian tulis untuk melihat seberapa baik drive yang diuji. Berikut ini program-program yang digunakan dalam pengujian:

Nero Burning ROM 5.5.8.2 dan InCD 3.1

Aplikasi favorit para burner mania ini menjadi alat penguji untuk melakukan burning ke media. Sama seperti pada pengujian baca, CHIP juga melakukan penulisan ke berbagai media. Media yang digunakan adalah Sony CD-R 700 MB, Verbatim CD-R 650 MB Blue Diamond Metal Azo, Verbatim CD-R 700 MB Super Azo, dan Verbatim Hi-Speed CD-RW 650 MB. Data yang ditulis adalah isi sebuah CD CHIP, yang mempunyai berbagai macam file dan folder dengan kedalaman beragam.

Pengujian penulisan yang dilakukan adalah melakukan penulisan data CD, baik ke media CD-R maupun CD-RW. Selain itu, juga dilakukan penulisan audio CD ke CD-R. Untuk packet writing, CHIP hanya melakukan penulisan ke media CD-RW. Semua penulisan dilakukan dengan membuat image terlebih dahulu.

CD Check 3.0.0.27

Setelah proses pengujian penulisan selesai, CHIP menjalankan program CD Check untuk membandingkan CD Master dengan tiap hasil penulisan untuk melihat apakah ada ketidaksamaan atau kesalahan. Tentunya sebuah CD-RW yang baik akan mempunyai tingkat kesalahan yang kecil. CHIP menetapkan batas 1 (satu) % toleransi kesalahan. Berarti dalam hal ini, hanya kesalahan sebesar 6.5 MB yang dapat ditolerir. Karena penulisan terjadi pada kecepatan tinggi, jelas beban penilaian untuk writing error juga harus disesuaikan. Semakin kecil error terjadi semakin baik skor drive tersebut.

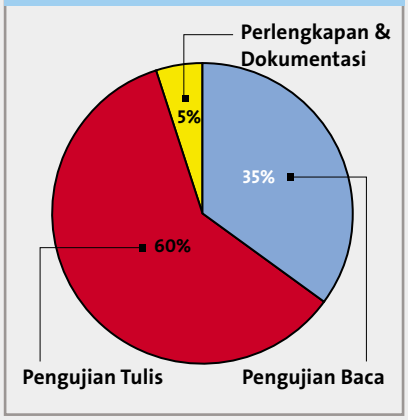
Perlengkapan & Dokumentasi

Tentunya, CHIP juga menilai perlengkapan dan dokumentasi yang disertakan oleh produsen bersama drive. Perlengkapan tambahan seperti kabel IDE ekstra, sekrup dan media CD-RW semuanya mendapat penilaian tersendiri. Dokumentasi yang disertakan juga harus cukup informatif dan menyediakan informasi lain yang dibutuhkan oleh pengguna.

PLATFORM YANG DIGUNAKAN:

Prosesor : Intel Pentium 4 1.6A
Mainboard : ECS P4IBMS (i845 SDRAM)
VGA Card : MSI GeForce3 Ti200 64 MB
RAM : Mushkin Basic PC133 256
Hard Disk : Maxtor 15 GB ATA100 7200 RPM

BOBOT PENILAIAN CHIP



NILAI TOTAL

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(80–89 Poin)
memuaskan	(70–79 Poin)
cukup	(50–69 Poin)
kurang	(20–49 Poin)
sangat kurang	(0–19 Poin)

HARGA/NILAI TOTAL

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(80–89 Poin)
memuaskan	(70–79 Poin)
cukup	(50–69 Poin)
kurang	(20–49 Poin)
sangat kurang	(0–19 Poin)

Opini

CD-R masih menjadi media pilihan favorit

ARNAWA WIDAGDA
Redaktur Hardware

LEA VERONICA
Redaktur Hardware

Dengan harga yang semakin murah, CD-RW kini makin umum ditemukan. Penggunanya telah meluas diluar mereka yang banyak bekerja dengan multimedia dan photo / image editing.

Alternatif lainnya tidak banyak memberikan kemudahan dan dukungan luas yang dinikmati CD-RW. Selain itu, teknologi CD-RW telah matang dan banyak diterima oleh pihak industri maupun pengguna.

Pesaing utama 'pemain lama' ini adalah removable media seperti CompactFlash, SD/MMC, Memory Stick dan terakhir DVD-R/DVD-RW. Namun, penggunaan mereka belum 'merakyat' seperti layaknya CD-ROM di kalangan pengguna PC. Umumnya hanya mereka yang cukup 'getol' mengikuti dunia mobile computing ataupun pengguna prosumer kamera / multimedia yang menggunakan media-media ini.

Dari seluruh pesaing yang ada, hanya DVD-R/DVD-RW yang berpotensi untuk 'meneruskan' posisi CD-RW. Ini terutama karena dukungan teknologi akan CD-R dan CD-RW. Masalah utama adalah menekan harga burner dan medianya, dan menentukan format universal. Saat ini, industri masih belum bisa menentukan format apa yang layak digunakan secara luas, apakah DVD-R atau DVD-RW.

PILIHAN ANDA...

... tidak perlu sama dengan pilihan CHIP. CHIP menentukan kriteria tertentu dalam menilai kinerja drive. Anda bisa membaca penjelasan mengenai cara penilaian di kolom "Beginilah CHIP Menguji". Keputusan akhir ada di tangan Anda.

Produk	Teac W540E	ASUS CRW3210A
Harga (sekitar)	± US$ 123	± US$ 94
Produsen	Teac	Asus
Website	teac.com	asus.com.tw
Distributor	GPL	PT Astrindo Senayasa
Telepon	(021) 6230 1227	-
Nilai Total	**90.34**	**87.15**
Harga/Nilai Total	**78.67**	**100**
Kinerja Baca (35%)	**94.45**	**74.79**
Kinerja Tulis (60%)	**95.47**	**93.55**
Perlengkapan dan Dokumentasi (5%)	**0.00**	**96.77**
Hasil Pengujian Operasi Baca		
Kecepatan baca rata-rata (KB/s) *		
CD Pressed	5273.5 KB/s	4481.8 KB/s
CD-R Green	5322.8 KB/s	4664.5 KB/s
CD-R Blue	5343.3 KB/s	4727.0 KB/s
CD-R Gold	5327.3 KB/s	4675.3 KB/s
CD-RW	5332.5 KB/s	3625.0 KB/s
Access Time rata-rata (random/full)**		
CD Silver	67/121 ms	92/172 ms
CD-R Green	63/113 ms	106/202 ms
CD-R Blue	65/118 ms	103/216 ms
CD-R Gold	66/117 ms	103/231 ms
CD-RW	65/115 ms	101/495 ms
Audio grabbing*		
Kecepatan rata-rata audio grabbing	30.55 x	32.3 x
Kecepatan rata-rata membaca CD tergores	17.02 x	25.17 x
Error yang terjadi**	0	0
Hasil Pengujian Operasi Tulis		
Waktu Penulisan Data CD**		
CD-R Sony 700 MB	203 detik	226 detik
CD-R Verbatim Metal Azo 650 MB	223 detik	215 detik
CD-R Verbatim Super Azo 700 MB	223 detik	219 detik
Waktu Penulisan Audio CD**		
CD-R Sony 700 MB	153 detik	171 detik
CD-R Verbatim Metal Azo 650 MB	164 detik	169 detik
CD-R Verbatim Super Azo 700 MB	164 detik	169 detik
Penulisan CD-RW ISO**	486 detik	412 detik
Writing Error yang terjadi**		
CD-R Sony 700 MB	0.48 %	0.80 %
CD-R Verbatim Metal Azo 650 MB	0.80 %	0.80 %
CD-R Verbatim Super Azo 700 MB	0.80 %	0.48 %
CD-RW Verbatim 650 MB	0.80 %	0.80 %

*Nilai semakin besar semakin baik **Nilai Semakin kecil semakin baik CHIP memberikan penilaian sebagai berikut:

Tes Perbandingan CD-RW 32x & 40x

3	4	5	6	7	8
Lite-On LTR-40125S	**Sony CRX185E1**	**Aopen CRW3248**	**Creative RW-3260E**	**Benq 32X10**	**Ricoh MP7320A**
± US$ 105	± US$ 121	± US$ 97	± US$ 116	± US$ 92	± US$ 105
Lite-On	Sony	Aopen	Creative	Benq	Ricoh
liteonit.com	sony.com	aopen.com.tw	creative.com	benq.com	ricoh.com
DharmaCitra Cendekia	Soca Marketing	PWU	Bhinneka	DAT	GPL
(021) 532 6001	(021) 634 7638	(021) 799 2121	(021) 6230 1381	(021) 612 0720	(021) 6230 1227
84.14	83.46	72.87	69.83	64.95	56.93
86.39	58.45	80.77	64.87	76.32	58.45
88.81	**79.88**	**80.74**	**75.52**	**59.75**	**72.80**
78.60	**83.79**	**64.30**	**63.62**	**62.26**	**40.75**
70.97	**64.52**	**80.65**	**64.52**	**93.55**	**100.00**
5110.3 KB/s	4390.0 KB/s	5022.3 KB/s	4327.5 KB/s	3342.8 KB/s	4454.3 KB/s
5313.5 KB/s	4568.8 KB/s	4853.5 KB/s	4476.0 KB/s	3473.8 KB/s	4507.5 KB/s
5345.0 KB/s	4600.5 KB/s	5467.5 KB/s	4531.5 KB/s	3502.3 KB/s	4535.3 KB/s
5300.0 KB/s	4582.3 KB/s	5432.5 KB/s	4505.3 KB/s	3481.0 KB/s	4508.3 KB/s
4583.5 KB/s	3682.5 KB/s	5452.8 KB/s	4521.8 KB/s	2185.3 KB/s	3599.3 KB/s
83/157 ms	83/157 ms	87/153 ms	85/151 ms	81/165 ms	89/158 ms
81/155 ms	82/156 ms	83/151 ms	83/151 ms	74/144 ms	86/155 ms
82/155 ms	82/157 ms	86/156 ms	86/157 ms	83/153 ms	86/153 ms
82/156 ms	82/157 ms	84/152 ms	83/150 ms	75/144 ms	87/153 ms
82/155 ms	82/158 ms	84/147 ms	83/149 ms	75/146 ms	88/155 ms
36.72 x	24.84 x	24.79 x	24.88 x	17.38 x	24.84 x
31.82 x	29.09 x	8.53 x	12.33 x	25.69 x	26.45 x
0	0	0	0	0	0
221 detik	215 detik	311 detik	239 detik	304 detik	285 detik
221 detik	213 detik	311 detik	263 detik	306 detik	281 detik
219 detik	214 detik	310 detik	237 detik	222 detik	315 detik
159 detik	169 detik	216 detik	175 detik	211 detik	210 detik
159 detik	148 detik	217 detik	187 detik	216 detik	210 detik
148 detik	148 detik	215 detik	176 detik	179 detik	295 detik
407 detik	486 detik	410 detik	409 detik	476 detik	501 detik
1.27 %	1.28 %	0.80 %	1.12 %	0.16 %	1.12 %
1.16 %	0.80 %	0.48 %	1.12 %	1.12 %	1.12 %
1.16 %	0.96 %	0.48 %	1.12 %	1.12 %	1.12 %
0.79 %	1.12 %	0.80 %	4.64 %	0.80 %	1.12 %

100–90 poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak, 74–60 = 3 kotak, 59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak, 19–0 = 0 kotak

KESIMPULAN CHIP

» Menulis dengan kecepatan 40x adalah ilusi

Tes perbandingan kali ini cukup unik. Dari dua drive yang mampu menulis 40x, hanya satu drive saja yang mampu melakukannya. Itupun tidak untuk semua media.

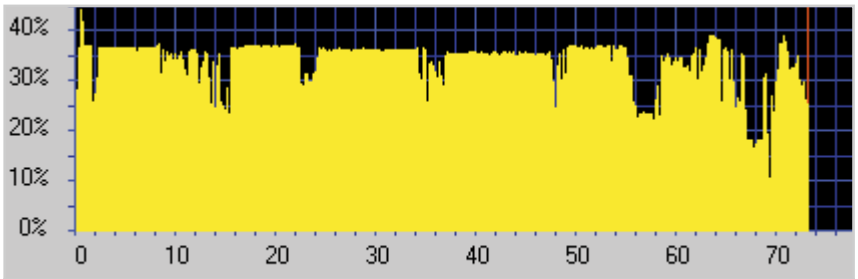
Hal ini membuktikan suatu hal: Anda memang harus memilih media yang baik untuk menulis tinggi. Hanya pada media yang mampu mendukung kecepatan tinggi, drive 40x dapat menunjukkan 'taring'nya.

Yang juga perlu diperhatikan adalah tingkat writing error yang terjadi pada penulisan kecepatan tinggi. Dari seluruh drive yang diuji, hanya dua yang mampu melakukan penulisan dengan kesalahan di bawah 1% untuk semua media. Karena itu, CHIP tetap menganjurkan sebaiknya Anda tetap melakukan penulisan dengan kecepatan maksimal 16x saja. Pada kecepatan ini, drive tidak akan menggunakan metode Zone CLV, sehingga writing error saat berpindah Zone tidak terjadi. Tentunya lebih baik aman dalam penulisan daripada mengalami masalah dengan data yang ditulis.

Apakah sudah saatnya membeli CD-RW baru? Melihat drive-drive yang ada saat ini, tidak. Terutama bila Anda saat ini telah mempunyai sebuah CD-RW 12x atau 16x dengan proteksi buffer underrun. Anda masih dapat bersabar dengan penulisan 16x atau 12x, yang dapat dilakukan tanpa writing error. Bila Anda mencari drive CD-RW, sekarang adalah saat yang tepat. Apalagi saat ini, drive 32x dan 40x dijual dengan harga lebih murah daripada pada saat drive 16x dan 12x keluar dulu.

CHIP-Tip Power: TEAC W540E

Drive ini memang dikhususkan bagi mereka yang mencari kinerja 'murni'. Seperti pada tes perbandingan sebelumnya, TEAC W540E datang kosong, tanpa dus, driver, software, atau bahkan kabel audio yang menjadi keharusan dalam bundel sebuah CD-RW.



MENCEGAH ERROR SAAT MENULIS: Power calibration yang baik akan mencegah terjadinya error di CD seperti terlihat pada gambar di atas pada bagian lembah.

Dalam kinerja baca, TEAC W540E menjadi pemenang mutlak. Memang, perbedaan kinerja bacanya kurang lebih hanya 100 KB/s dari saingan terdekat. Namun, ini dilakukan dengan akses time yang sangat rendah, 60-an ms untuk semua media. Hal lain yang perlu diutarakan, drive inilah yang benar-benar dapat melakukan penulisan dengan kecepatan maksimal 40x, tanpa error. Seluruh kelebihan inilah yang mengantarkannya mendapat CHIP Tip Power kali ini.

CHIP-Tip Value: ASUS CRW3212A

Siapa bilang sebuah drive CD-RW 32x tidak dapat bersaing dengan drive 40x? Mereka yang mengatakan hal tersebut belum pernah melihat ASUS CRW3212A dalam melakukan 'tugas'nya. Untuk penulisan media CD-R Blue dan Silver, ia dapat mengungguli dua drive 40x, Teac W540E maupun LiteOn LTR-4015S. Hanya drive ini bersama TEAC W540E yang mampu melakukan penulisan kecepatan tinggi tanpa error. Seperti sebuah peralatan yang baik, ia akan 'mengerem' dirinya bila tidak mampu melakukan pekerjaan yang diminta. Jadi, bila media yang digunakan tak dapat ditulis di kecepatan maksimal, penulisan diturunkan ke kecepatan yang error-free. Masih mengenai error, drive ini mekanisme error correction lebih baik dari TEAC W540E. Salah satu keistimewaan drive ini yang tidak dimiliki oleh TEAC W540E: Accurate EFM Encoding. Karena itu, tidaklah heran drive ini juga banyak dikejar oleh para *burner* mania untuk melakukan CD Cloning sempurna. Jadi, bila Anda ingin melakukan *cloning* CD PSX atau CD yang diproteksi, ASUS CRW3212A cocok bagi Anda.

Drive ini dijual dengan harga yang cukup murah bila dibandingkan dengan apa yang Anda terima. Inilah yang membuatnya patut mendapatkan CHIP Tip Value kali ini.

Drive lain yang patut diperhatikan

LiteOn LTR-4015S

Nama LiteOn cukup dihormati di kalangan burner mania, terutama karena produk-produk mereka menawarkan kinerja yang baik, dengan tambahan kemampuan audio ripping dan error correction prima.

Kinerja baca maupun tulisnya baik, konsisten untuk semua media. Belum ditambah dengan akses time-nya yang cukup kecil.

Aopen CRW3248

Drive-drive Aopen selalu terkenal menawarkan kinerja tanpa penalti harga bagi pengguna. Ia adalah salah satu dari dua drive yang harga jualnya berada di bawah 100 USD. Baik kinerja baca maupun kinera penulisan audio juga tidak memalukan. Hanya pada penulisan data saja, drive ini jauh tertinggal dari drive lainnya. Namun menulis lebih lambat lebih baik daripada melakukan kesalahan dari penulisan.

Teknologi Kunci Blue-Laser

Keajaiban Si Biru

Super DVD dengan kapasitas 50 GB, printer laser kecil ultra-portable, TV laser dengan ketajaman tinggi, dan banyak aplikasi lain yang telah menunggu kedatangan teknologi baru: Laser biru.

Perburuan laser biru dilakukan dengan gencar di banyak laboratorium penelitian di seluruh dunia. Panasonic mengembangkannya untuk merealisasikan DVD masa depan dengan kapasitas 50 GB. Toshiba telah memperkenalkan media 30 GB untuk itu. Sony juga ingin mengaplikasikan laser biru untuk film cerita dalam format mini-CD. Xerox telah mempekerjakan para peneliti elit di Silicon Valley untuk pengembangan printer kompak dengan resolusi lebih tinggi.

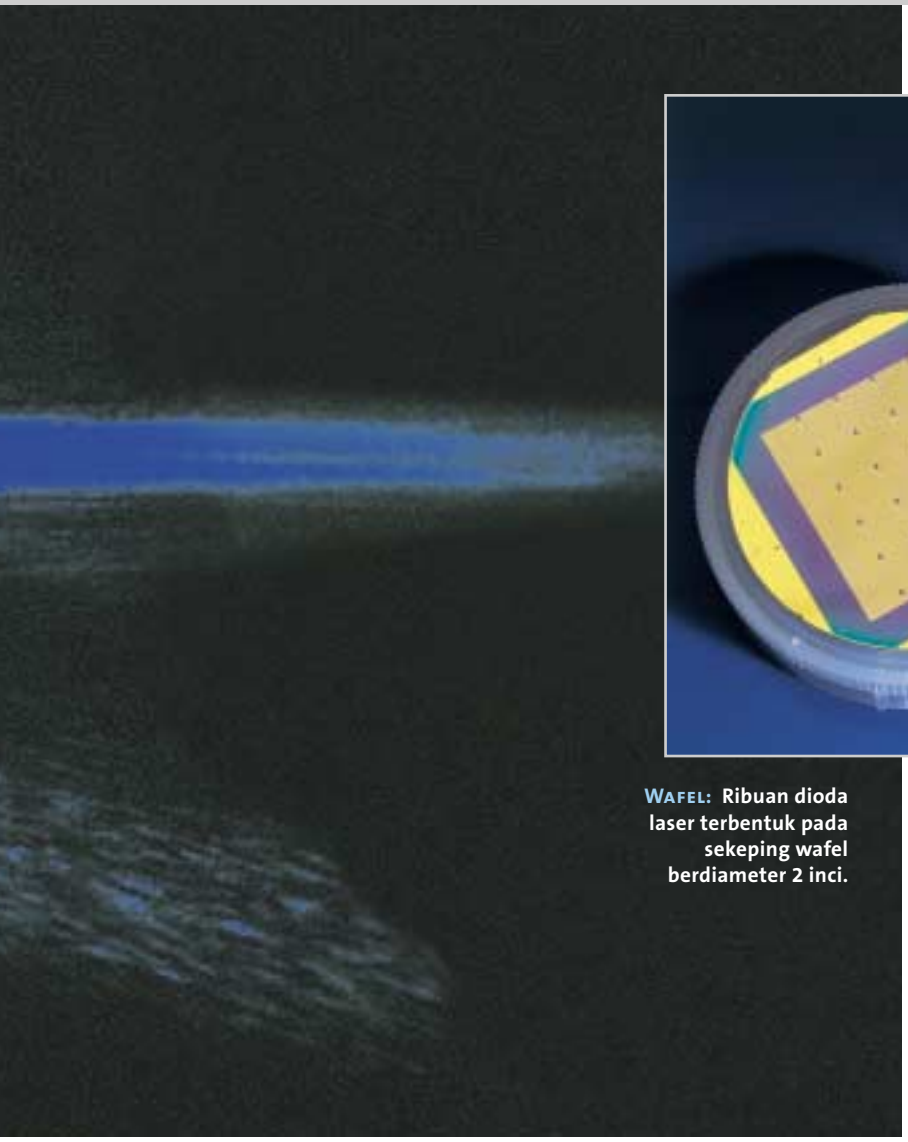
Pentagon sangat berminat pada senjata berteknologi laser biru, karena dapat membuat berpendar senjata kimia dan biologis yang semula tidak tampak. Analis lingkungan dapat membuktikan adanya ozon dengan mudah. Dokter-dokter juga ingin mengenali sel-sel kanker lebih dini. Laser biru pun diharapkan membuat terobosan bagi TV laser. Ia juga merupakan pilihan pertama, jika nanti plastik harus menggantikan serat kaca sebagai penghantar optik. Medianya saja, yang akan menggantikan CD dan DVD, menjanjikan pasar yang luar biasa besar. Di Eropa pun kapasitas penelitian difokuskan untuk teknologi ini. Kabar baiknya, sekarang sudah membuahkan hasil.

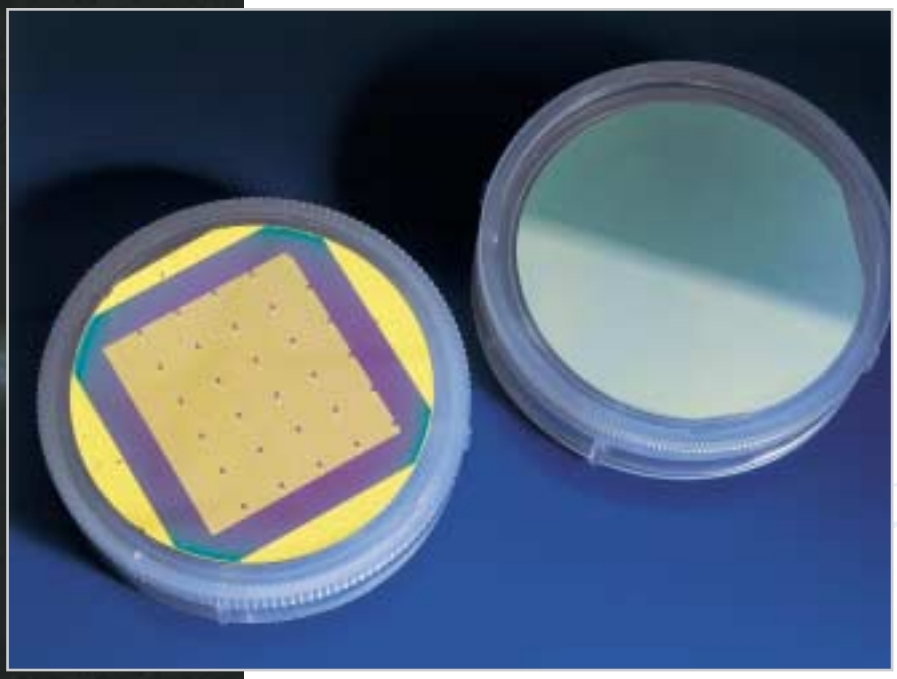
Fisikawan yang berhasil mewujudkan teknologi baru ini menceritakan pengalaman pertama mereka dengan mata berbinar: Ketika mereka akhirnya melihat hasil pekerjaan mereka setelah masa penelitian bertahun-tahun dan percobaan-percobaan gagal yang membuat frustrasi. Rasa gembira ini memuncak ketika sebuah dioda laser akhirnya dapat memancarkan laser biru. "Kami semua sangat antusias, ketika melihatnya di lab untuk pertama kali," tutur Alfred Lell, seorang pengembang di Osram Semiconductors, Regensburg.

Sebelumnya, Alfred dan para koleganya meneliti semi-konduktor yang berpendar dalam lingkup inframerah-di luar spektrum cahaya tampak. "Di situ kami harus percaya pada apa yang ditunjukkan oleh instrumen-instrumen pengukur. Sekarang dengan mata-kepala sendiri kami melihat apa yang sebenarnya terjadi." Hal yang membuat Alfred dan koleganya bergembira 'hanyalah' cahaya biru kecil yang sumbernya tampak sebesar kepala jarum pentul, tetapi sebenarnya jauh lebih kecil.

Antusiasme timbul bukan karena cahaya yang menghasilkan warna indah. Para fisikawan menghubungkan warna laser

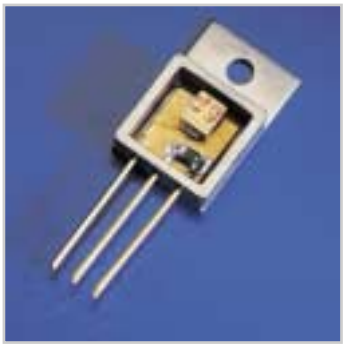
Foto: Fraunhofer IFA; K. Weichbrodt; dpa





WAFEL: Ribuan dioda laser terbentuk pada sekeping wafel berdiameter 2 inci.

BLOK-BLOK: Pertama, wafel dipotong-potong berbentuk balok dengan sederet dioda di atasnya.



CASING: Chip dilengkapi dengan konektor. Konektor logam ini sekaligus membuang keluar panas yang dihasilkan.

KOMPONEN: Melalui konektor, intensitas untuk berbagai aplikasi dapat diatur.

dengan panjang gelombang tertentu. Panjang gelombang laser biru lebih pendek dibandingkan laser merah atau inframerah yang kini banyak digunakan pada perangkat-perangkat elektronik. Bila inframerah berada dalam kisaran 780-850 nm dan laser merah pada 650-670 nm, laser biru memancarkan cahaya dengan panjang gelombang 410-460 nm.

Gelombang lebih pendek untuk 'meraba'

Kemampuannya 'meraba' struktur yang jauh lebih halus-misalnya membaca dan menulis data lebih rapat-menobatkan laser biru sebagai salah satu teknologi penting masa depan. Adu cepat dalam pencarian teknologi ini merupakan salah satu kisah penelitian masa kini yang paling menegangkan. Jiwa perintis dan keuletan mengantar peneliti Jepang ke puncak. Mereka hampir memasuki fase penggunaan laser biru secara industrial. Berkat kerja sama berbagai lembaga penelitian, di Eropa pun laser biru bulai bersinar, meskipun untuk sementara baru di laboratorium.

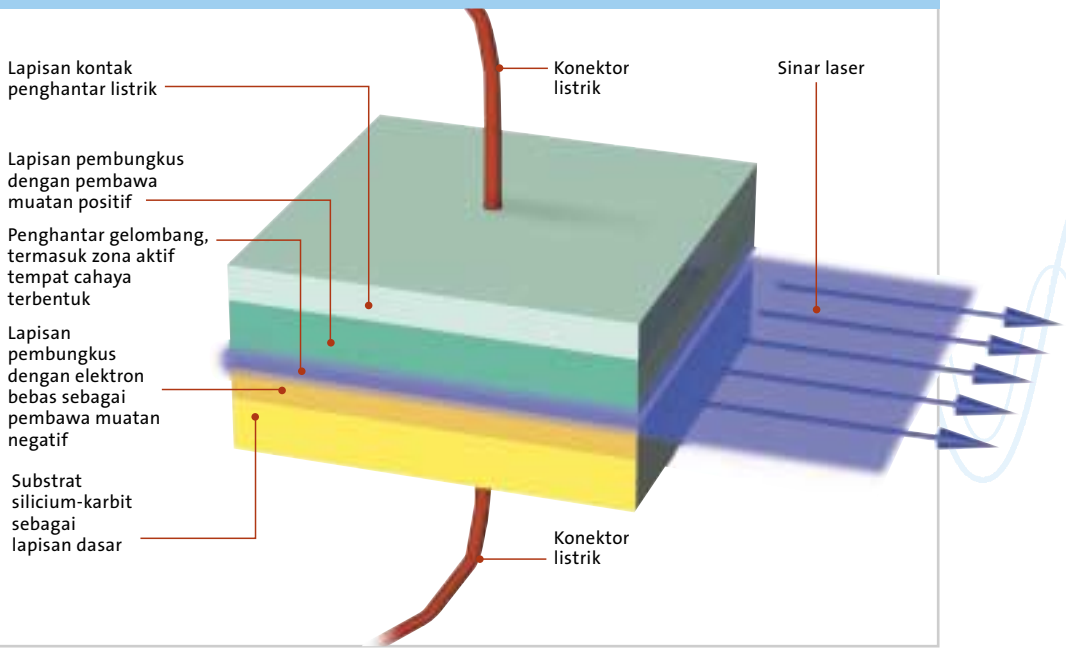
Di Osram, Jerman, terpusat kegiatan penelitian dengan partisipan antara lain dari Fraunhofer Institut di Freiburg, →

BEGINILAH CARA KERJA DIODA LASER

Lapis demi lapis ke cahaya biru

Karena material yang tidak terlalu cocok harus dikombinasikan untuk menghasilkan laser biru, pembuatan wafel untuk laser biru jauh lebih rumit dibandingkan untuk laser lainnya.

Prinsipnya: Pembawa muatan positif dari lapisan penghantar p dan pembawa muatan negatif dari lapisan penghantar n harus digabungkan menjadi atom netral ketika diberi tegangan listrik. Akibat pemberian tegangan ini, energi berbentuk foton akan dilepaskan dalam zona aktif dan dipancarkan sebagai cahaya.



Universitas Stuttgart, Braunschweig, Ulm, dan Regensburg. Tahun lalu, pada akhir sebuah proyek bersama yang berlangsung selama tiga tahun, mereka berhasil membuat laser biru yang bersinar secara kontinu. Target proyek selanjutnya hingga tahun 2003 adalah membuat laser biru yang siap untuk dipasarkan.

Bagi ilmuwan partisipan, tugas tersulit adalah menghubungkan material yang sebenarnya sama sekali tidak cocok. Kombinasi material menentukan warna yang dipancarkan oleh dioda laser. Cahaya laser dihasilkan melalui penggabungan pembawa muatan bebas positif dan negatif dari lapisan yang berbeda menjadi atom-atom netral menggunakan tegangan listrik. Dari penggabungan muatan inilah energi laser dilepaskan.

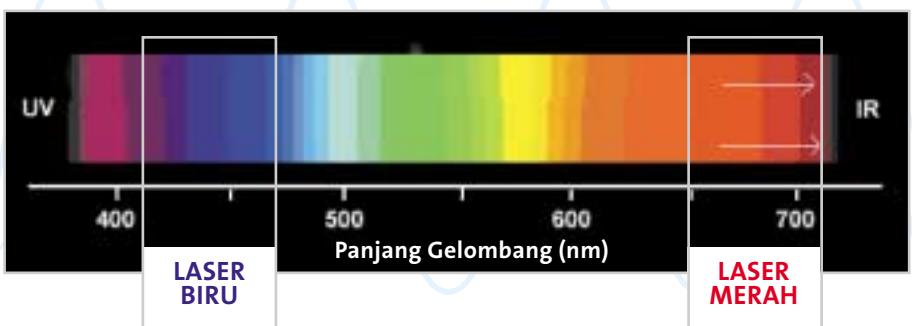
Panjang gelombang atau warna laser tergantung pada energi karakteristik proses fisik tersebut. Pada LED (Light Emitting Diode), cahaya langsung dipancarkan. Sedangkan pada dioda laser, lapisan tengah elemen semikonduktor dirancang sebagai zona aktif. Ujung-ujung zona aktif ini memantulkan dan memperkuat intensitas laser sebelum memancar keluar.

Laser biru sangat sulit didapat, karena sistem semikonduktor yang tepat sulit ditemukan. Pembawa muatan dari berbagai lapisan harus cocok, agar energi yang dilepaskan memiliki panjang gelombang yang diinginkan. Banyak percobaan gagal dilakukan karena material memiliki struktur yang berbeda, sehingga tidak cocok satu sama lain. Berbagai kombinasi telah dicoba selama dua dasawarsa penelitian dan tidak dapat digunakan.

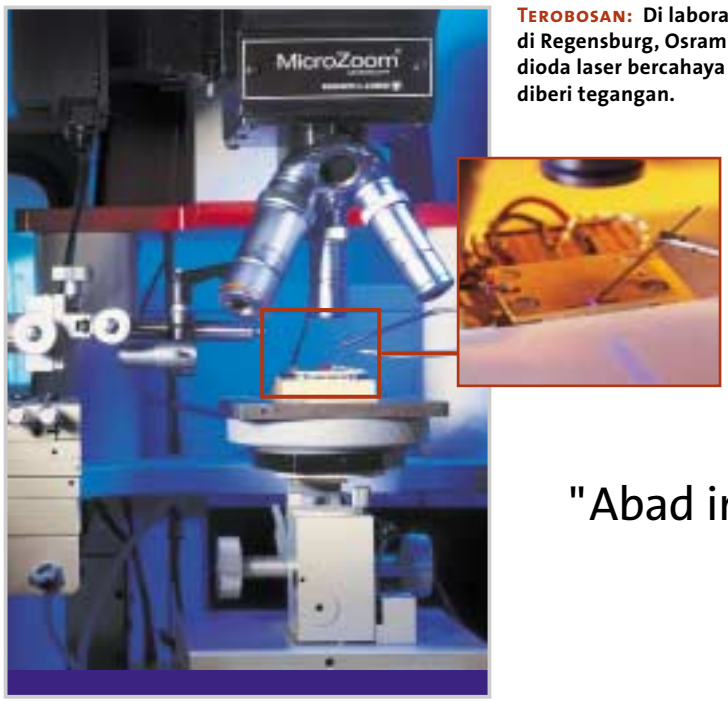
Penelitian di jalan buntu

Akhirnya kebanyakan peneliti menggunakan kombinasi Zn-Se (zinc-selenium) dan kombinasi semikonduktor serupa. Kombinasi tersebut tampaknya memberi harapan, tetapi dalam prakteknya sulit karena mudah hancur dan peka terhadap panas. Namun, dengan bahan ini, Sony berhasil menciptakan prototipe laser biru dan pada tahun 1995 telah mencapai 'usia' terlama 400 jam. Kerusakan dalam struktur kristal yang tak dapat diperbaiki menghalangi peningkatan usia laser.

Saat ini, di perusahaan Nichia Chemical Jepang, sekelompok peneliti dikepalai fisikawan Shuji Nakamura bereksperimen



BERGELOMBANG PENDEK: Laser biru memiliki panjang gelombang yang lebih pendek dibandingkan laser merah atau inframerah.



Terobosan: **Di laboratoriumnya di Regensburg, Osram membuat dioda laser bercahaya ketika diberi tegangan.**

"Abad ini akan menjadi abad foton."

(Dr. Norbert Stath, Osram Innovations Management.)

dengan galium-nitrit yang sebenarnya pernah dinyatakan gagal. Semua upaya pembuatan lapisan monokristalin tanpa cacat yang dibutuhkan untuk dioda laser gagal, hingga Nakamura pada tahun 1995 melihat kilatan cahaya biru pertama. Dengan itu 'pacuan' laser biru benar-benar dimulai. Orang tidak hanya tahu bahwa hal itu bisa dilakukan, tetapi juga tahu bagaimana caranya-setidaknya secara prinsip.

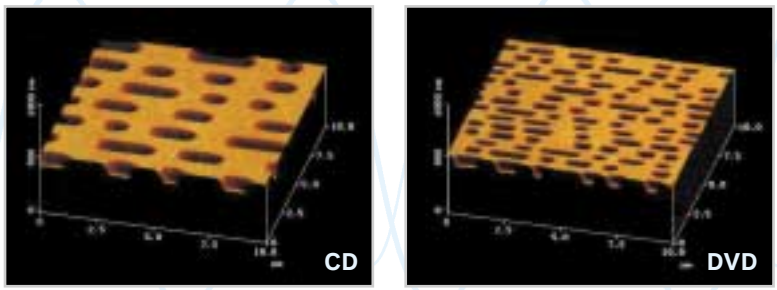
Meskipun demikian, Nichia tetap terdepan. Sony, Fujitsu, NEC, Toshiba, Pioneer, dan Matsushita di Jepang serta Xerox atau Cree di AS tidak dapat menyusulnya dengan biaya dan upaya penelitian yang besar sekali pun. Nichia telah mampu meningkatkan usia laser birunya hingga 10.000 jam, tetapi dengan itu hanya serangkaian komponen sangat mahal yang dapat diproduksi.

Di Eropa, para peneliti akan sangat senang jika telah mencapai sejauh itu, walaupun semua partisipan cukup puas dengan hasil yang telah dicapai sekarang ini. Pada tahun 1999, setahun setelah proyek bersama dimulai, laser biru telah berhasil memancar walaupun masih terputus-putus. Awal 2001, akhirnya telah dapat dihasilkan pancaran yang kontinu, seperti yang dibutuhkan untuk membaca data.

Dari sebuah wafel berukuran 2 inci dapat dibuat 10.000 dioda laser. Fraunhofer Institut di Freiburg dan Universitas Stuttgart menyumbang teknik pengolahan material yang menentukan. Karena galium-nitrit tidak tersedia sebagai monokristalin berukuran besar, silicium-karbit (SiC) digunakan sebagai lapisan dasar. Di atasnya dibuat semikonduktor secara terarah lapis demi lapis. Metodanya semakin dipercanggih, hingga mencapai fase gas logam-organik yang kini umum digunakan.

Rute berat menuju chip sempurna

Karena struktur kristal silicium-karbit dan galium-nitrit tidak sepenuhnya cocok satu sama lain, terjadi kesalahan struktur dan pergeseran yang menghancurkan hasilnya. Wafel di atas substrat silicium-karbit dibuat dalam proses dengan banyak tahap. Cahaya biru dihasilkan dalam lapisan tipis galium-indium-nitrit (GaInN). →



Data di bawah mikroskop: **Pada sebuah CD (kiri), laser inframerah dapat 'meraba' 650 MB data dan laser merah membaca DVD 4,5 GB (kanan). Laser biru akan dapat menangani media yang ditulisi lebih rapat lagi.**

REVOLUSI PRINTER: **Direktur lab PARC Ross Bringans awalnya mengembangkan laser dan kini mengerjakan proyek 'printer on monochip' (bawah).**

TV LASER: **Laser semikonduktor akan mampu membuat terobosan bagi TV laser, dan membuat penembak laser tahun 90-an menjadi terlalu besar.**

Untuk waktu yang lama, mewujudkan material penghantar positif dalam sistem ini tampaknya masih merupakan masalah. Akhirnya, proses berhasil dilakukan dengan penambahan atom magnesium sebagai pembawa muatan bebas. Namun, untuk itu dibutuhkan magnesium dalam jumlah besar agar dapat mempengaruhi karakter material lainnya.

Bila wafel dengan semua lapisannya selesai dibuat, tidak berarti semua masalah teratasi. Karena silicium-karbit merupakan material kedua terkeras setelah intan, sulit untuk memotongnya dalam ukuran dioda. Dari wafel yang bulat dipotong-potong berbentuk balok yang masing-masing membentuk sederet chip dioda. Dalam fase ini sudah dapat diuji, apakah dioda dapat memancarkan cahaya ketika diberi tegangan atau tidak.

Awalnya dibutuhkan tegangan 40 volt untuk mengeluarkan sinar laser. Sekarang dengan daya di bawah 1 watt sudah cukup. Panas yang dihasilkan merupakan masalah terbesar yang belum teratasi, apalagi komponen akan lebih cepat rusak akibat panas. Baru tahun lalu di Regensburg laser biru berhasil difungsikan pada suhu ruangan-sebelumnya dibutuhkan banyak pendinginan.

Dalam proyek berikutnya laser juga dikembangkan bersama-sama. "Kami masih ingin memperbaiki dioda laser. Terutama usia operasinya harus ditingkatkan," demikian Prof. Joachim Wagner dari Fraunhofer Institut menjelaskan targetnya. Di Osram, secara diam-diam tentunya para peneliti berharap memperoleh teknik yang siap produksi pada akhir masa proyek tiga tahun tersebut. Aplikasinya akan sangat bervariasi. Dr. Norbert Stath, Direktur Innovations Management di Osram Semiconductors sudah berbicara tentang sebuah era baru: "Abad yang lalu adalah abad elektron. Abad ini akan menjadi abad foton."

Panasonic mengemukakan keinginannya menggunakan laser biru untuk disk optik 2 lapis dengan kapasitas 50 GB-lebih dari 10 kali DVD masa kini. Kecepatan transfer 3x lipat juga disebut-sebut.

Di Palo Alto Research Center (PARC) Xerox, penelitian dioda laser sudah menjadi tradisi. Sejak lama Xerox mengembangkan laser kompak untuk printer. Laser biru akan mencetak titik setengah kali lebih kecil dibandingkan yang dibuat oleh printer laser inframerah. "Dengan mengganti teknologi laser, resolusi standar 600 dpi dapat dengan mudah ditingkatkan menjadi 1.200 dpi," demikian menurut Ross Bringans, Direktur Lab untuk Material Elektronik di PARC.

Itu hanya salah satu tujuan penelitian di Xerox. Setelah mampu mendemontrasikan laser biru, laser akan diintegrasikan ke dalam sebuah proyek baru: Printer dengan laser dan sistem optik pada monochip. Rencananya bahkan lebih jauh lagi. Sekitar 1.000 laser terpisah dapat diaplikasikan sekaligus pada sebuah printer laser *hi-end* generasi mendatang. Sistem tersebut dengan cermin mikronya tidak akan lebih besar dari ujung jari. Tentu saja laser biru juga akan memungkinkan produksi massal printer laser yang lebih kecil dan kuat, hingga membentuk perangkat ultra-portable.

Laser biru tidak hanya meningkatkan kemampuan printer dan media penyimpan data, perangkat lainnya juga dapat membuat terobosan. Contohnya TV laser, yang prototipe pertamanya telah ditampilkan hampir 10 tahun lalu. Namun, karena perangkatnya besar dan mahal, TV laser hanya dapat digunakan untuk penerapan khusus. Dioda laser yang memiliki kinerja lebih tinggi untuk 'mengangkut' semua warna dasar, suatu hari akan hadir sebagai perangkat laser di ruang duduk Anda. Mungkin sebagai pesawat TV atau proyektor video.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (MF)

INDEKS

116 **Tes Individu:** 12 Software baru

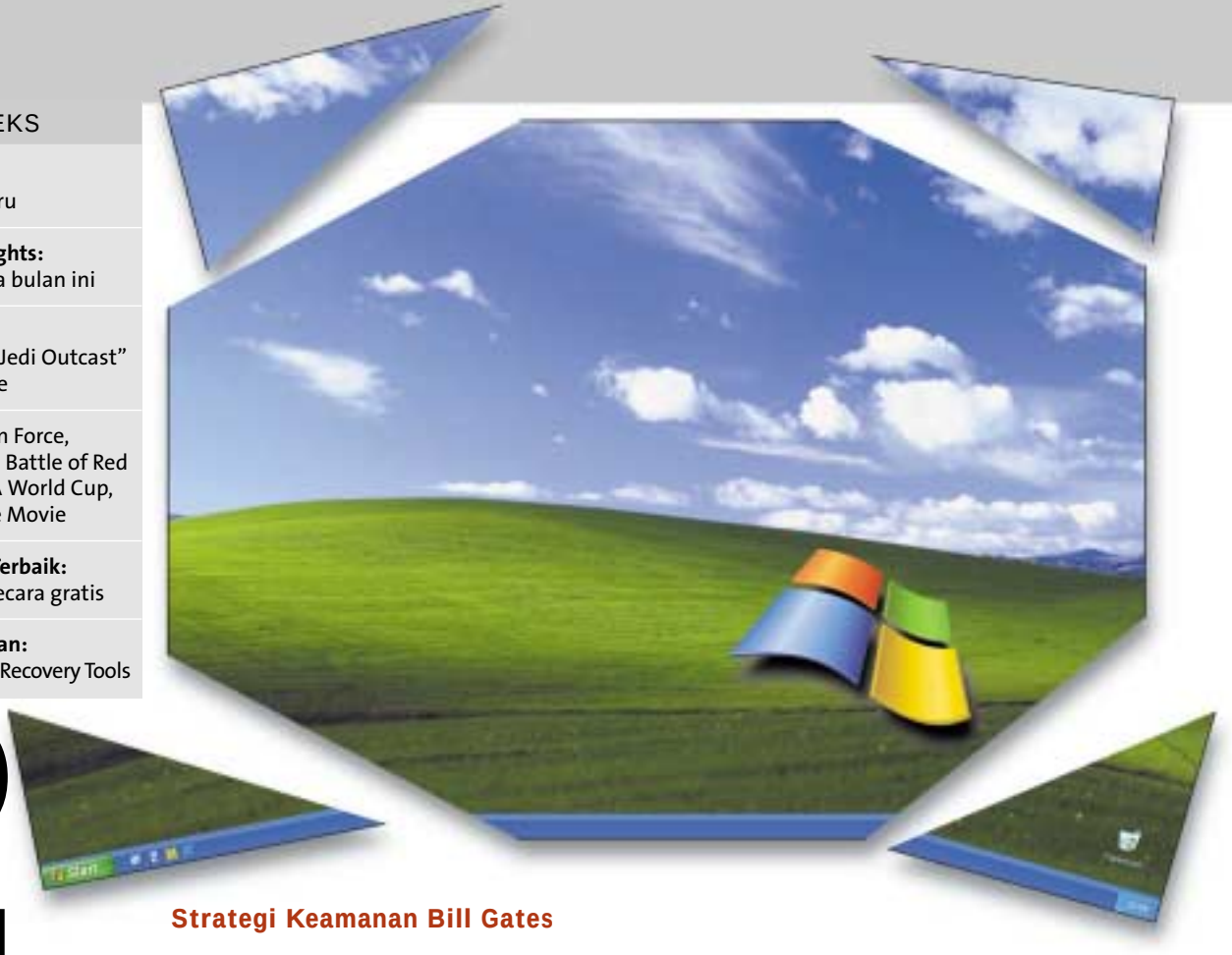
124 **CHIP-CD Highlights:** Software utama bulan ini

126 **Game:**
- Jedi Knight II "Jedi Outcast"
- Dungeon Siege

136 **Game:** Freedom Force, Dragon Throne: Battle of Red Cliffs, 2002 FIFA World Cup, Spiderman: The Movie

138 **Plugins Grafik Terbaik:** Tampil manis secara gratis

146 **Tes Perbandingan:** File dan System-Recovery Tools



Strategi Keamanan Bill Gates

Memodifikasi Windows

Microsoft berencana meningkatkan sistem keamanan produk mereka. Tindakan pertama adalah menghapus feature-feature tambahan yang aktif secara otomatis, karena beresiko terbukanya lubang sekuriti.

Tampaknya, Microsoft cukup serius dengan kampanye *Trustworthy Computing* yang berasal dari kiriman e-mail sang pendiri, Bill Gates. Dalam sebuah surat elektronik edaran kepada seluruh karyawannya, Gates meminta agar keamanan software yang sudah ada maupun yang akan datang harus diperbaiki.

Simon Witts, wakil presiden marketing dan penjualan untuk kawasan Eropa, menjelaskan bahwa feature tambahan dalam produk-produk baru Microsoft nantinya tidak akan di-install secara *default*. Pengguna harus mengaktifkan fungsi-fungsi ini secara manual. Tindakan ini diambil berkaitan dengan feature yang dapat memungkinkan masuknya penyusup ilegal atau membuka lubang sekuriti. Menurut Witts, Microsoft bahkan tidak akan mengintegrasikan fungsi-fungsi yang dapat menyebabkan resiko bahaya keamanan. Hal ini ditegaskan pula oleh Gates berkenaan dengan pengembangan produk-produk sistem operasi dan aplikasinya, yang diketahui digunakan oleh hampir semua pengguna PC.

Bagaimana usaha Microsoft ini bisa meyakinkan konsumen, semuanya tergantung pada realisasinya. Pada prinsipnya, pemikiran ini memang masuk akal. Mengapa pengguna harus menginstall fungsi yang tidak pernah dipakai atau bahkan merugikannya? Sebaliknya, bila pengguna membutuhkan fungsi ini, tentu ia tidak ingin kesulitan. Oleh sebab itu, pengguna harus diberi informasi mengenai fungsi, berikut cara mengaktifkannya. Namun, tentu saja akan merepotkan bila pengguna harus mencari dan kembali memasukkan CD aslinya untuk meng-install feature atau fungsi tambahan yang lain. Selain itu, pengguna awam bisa saja tidak mengetahui program mana yang harus di-install dari CD dan yang sudah terdapat dalam harddisk.

Maka, jalan tengah yang harus ditempuh oleh Microsoft adalah bagaimana caranya lebih meningkatkan keamanan untuk produk-produknya, namun tetap memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada pengguna.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id (MM)

M-Web - QQ Messenger

Sarana Gaul dari M-Web

Belum lama ini, M-Web Indonesia mengembangkan sebuah program messenger yang memungkinkan untuk berkomunikasi (*chatting*) dengan teman, rekan, atau kenalan.

Dengan QQ Messenger, Anda akan lebih dipermudah karena tersaji dengan bahasa Indonesia sehingga terasa lebih familiar, khususnya bagi pengguna pemula. Selain itu, beragam fasilitas QQ yang tersedia diantaranya *online paging, online chat, file transfer, voice mailbox*, pesan singkat pada ponsel atau SMS dan fasilitas lain-nya.

Sehingga dengan beragam feature-nya tersebut, QQ bukan hanya merupakan sebuah pengirim pesan jaringan virtual, namun juga dapat berinterkoneksi dengan jaringan pemanggilan nirkabel biasa dan sistem pesan singkat GSM. Serta yang pasti, keunggulannya jelas lebih stabil dan cepat, karena server dan komunitasnya berada di Indonesia.

Harga: Freeware
Info: www.qq.co.id

PowerTools 1.0.0.124

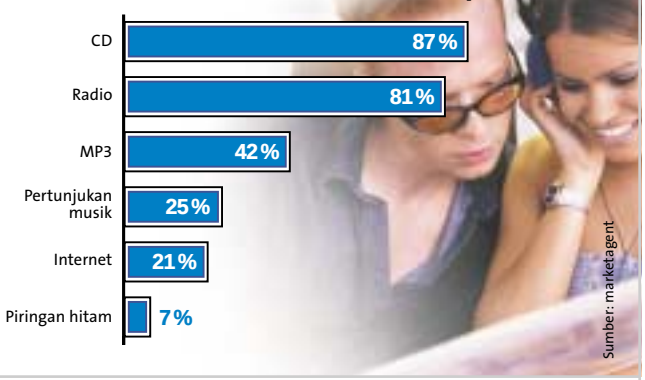
Windows Gesit Kembali

PowerTools merupakan pengembangan freeware klasik RegCleaner. Dengan program ini, Anda akan dibantu untuk mencari entri-entri registry yang tidak terpakai dalam Windows (termasuk XP) dan kemudian, menghapusnya. Dibandingkan versi sebelumnya, versi terbaru ini memberikan beberapa fungsi tambahan, seperti mencari file ganda dan file *zero-byte*. Praktisnya, melalui fasilitas LAN yang terintegrasi, Anda dapat mengendalikan komputer jaringan dan saling bertukar pesan.

Harga: Freeware
Info: www.jv16.org

KONSUMSI MUSIK 2002

CD dan Radio lebih disukai daripada MP3



KEBUTUHAN MUSIK: **Berdasarkan sebuah angket yang dilakukan oleh Marketagent, ternyata CD dan radio masih menjadi media musik yang paling populer. Jaraknya cukup jauh dibanding format audio MP3.**

WinAmp 3 Beta

Dukungan Video

Salah satu feature yang menjadi highlight WinAmp 3 Beta ini adalah dukungannya untuk file-file video. Kali ini, WinAmp sudah mendukung AVI, MPEG, ASF dan WMV. Bahkan, format audio seperti Ogg-Vorbis, MIDI dan MOD, kini sudah dapat dimainkan tanpa membutuhkan plug-in. Walaupun masih dalam versi Beta, WinAmp 3 sudah dapat didownload dan dicoba.

Harga: Freeware
Info: www.winamp.com

SoftClan e-cryptor

E-mail Aman Hati Nyaman

Software e-cryptor akan mengacak e-mail dengan enkripsi 128 bit. Kelebihannya, program ini kompatibel dengan semua mail-client sehingga pengguna dengan mudah dapat mengirimnya sebagai file attachment EXE atau CAB. Namun, masalahnya si penerima harus mengetahui password untuk membuka e-mail tersebut.

Harga: US$ 59.95
Info: www.e-cryptor.com

BUKU BULAN INI

Trik CorelDRAW dan Corel PhotoPaint
160 halaman,
Ian Chandra K.
PT Elex Media Komputindo
Rp 19.800

Temukan sejumlah trik menarik dalam membuat desain objek

Buku ini menyajikan sejumlah trik-trik menarik dalam membuat logo, iklan, cover, dan manipulasi foto dengan menggunakan aplikasi CorelDRAW dan Corel PhotoPaint. Setelah membaca dan menyimak buku ini, Anda akan mengetahui betapa mudahnya membuat desain objek gambar, baik format vektor maupun format bitmap, dengan menggunakan kedua aplikasi Corel tersebut. Pelajari buku ini, maka Anda akan melihat sendiri jurus-jurus yang bermanfaat untuk meningkatkan produktivitas, khususnya bagi keperluan usaha periklanan dan media percetakan.

KOMENTAR SINGKAT

Bayu Widhiatmoko,
Editor Multimedia

Strategi .NET?

Seiring dengan rencana strategi keamanan Microsoft yang tidak lagi menawarkan feature dan fungsi tambahan di dalam produk-produknya, timbul pertanyaan dibenak saya: Apakah pengguna harus mendapatkan feature dan fungsi tersebut melalui Internet bila sedang dibutuhkan? Tentunya kita tidak berharap demikian. Karena konsep keamanan yang semula, akan mengabur maknanya. Justru yang lebih berjalan adalah strategi .NET-nya Bill Gates.

Memokit 3.0

Optimalisasi PC

Tool dari ALS Software ini menawarkan fasilitas untuk memodifikasi sistem PC yang mencakup optimalisasi memori, booster memori, peningkatan kinerja cache disk, tanggal, jam, kalkulator, serta shutdown manager.

Melalui fungsi MemoKit Optimizer yang berbasis kepada pengaturan secara *Hysteresis Memory Release*, dengan segera akan mengubah performa sistem PC menjadi lebih optimal. Kemudian melalui fungsi *Heavy Duty Memory Booster* dirancang untuk mengatasi masalah penggunaan memori pada aplikasi-aplikasi yang memerlukan memori dalam jumlah besar, seperti aplikasi multimedia dan grafik. Sedangkan *Disk Cache Optimizer* mengubah dan melacak parameter VCache untuk harddisk virtual cache sehingga membuat kinerja harddisk lebih optimal.

Harga: US$29.95
Info: www.memokit4all.com

ContextView Pro

Menu File Multimedia

Mungkin tool ini lebih tepat bila disebut dengan add-on. Sesuai dengan nama dan fungsinya, ContextView menyajikan menu tambahan pada menu klik kanan yang terdapat di Windows Explorer. Tool ini sangat memberikan fasilitas tambahan dan kenyamanan bagi pengguna untuk menampilkan lebih dari 50 file-file format multimedia yang dipermudah dengan *thumbnail*, mulai dari file image, grafik, hingga audio dan animasi.

Untuk file image dan grafik, tersedia fungsi image editor untuk melakukan f*lip, mirror, rotate, resample, resize*, dan *auto-trim*, serta fungsi efek dan filter grafik, *add noise, average, brightness, color resolution, contrast, despeckle, emboss, saturation, sharpen, solarize* dan lain-lain, serta memungkinkan untuk membuat animasi GIF.

Harga: US$25
e-mail: www.mystikmedia.com

ModemLog 1.21

Tool Bijak Akses Internet

Tool pintar ini dapat menghitung pemakaian waktu online selama proses akses Internet berlangsung, termasuk penggunaan telepon serta rekening pada *Internet Service Provider* (ISP) dengan menggunakan Dial-up Networking dari file log yang tersimpan.

Meskipun berukuran kecil, ModemLog memiliki sejumlah kelebihan, seperti kemampuan untuk menampilkan grafik penggunaan Modem, biaya pulsa telepon, dan durasi terkoneksi dengan ISP.

Dalam website-nya, seorang programmer Indonesia, W.P. Basuki menyumbangkan sebuah file konfigurasi (file .INI) yang dapat didownload secara gratis. Melalui file ini secara otomatis akan mengkonfigurasi setting ModemLog, sehingga terkoneksi dengan salah satu penyedia jasa ISP Indonesia, Telkomnet Instan.

Sayangnya tool ini tidak dapat dipergunakan untuk koneksi LAN, namun khusus untuk penggunaan modem melalui sistem *Dial-Up* yang terhubung pada penyedia jasa Internet atau ISP.

Harga: U$9.95
email: www.dcslab.moldline.net/modemlog

WindowBlinds 3.3

Alternatif Interface

Dengan WindowsBlinds, Anda mampu menyulap penampilan desktop Anda menjadi lain. Bahkan meskipun Anda tengah berada di lingkungan Windows, dengan tool ajaib ini, seakan-akan Anda tengah mengoperasikan MacOS, Linux Gnome, QNX, Windows XP, atau dapat membawa kembali masa-masa indah bersama game klasik ala Amiga atau Atari.

Windows blinds dapat merubah beragam bentuk frame Windows dan membuat setiap latar belakangnya menjadi lebih imajinatif secara optik. Selain itu, terdapat fasilitas image editor yang memungkinkan penggunaan file-file Bitmap untuk mendesain sendiri skin yang Anda inginkan.

Selain WindowsBlinds, terdapat tool-tool yang terintegrasi lainnya, meliputi *ControlCenter, DesktopX, IconPackager, ObjectZip, SkinStudio, WindowFX*, dan *WinStyles*.Namun,meskipunberbeda, semua berfungsi sama, untuk mengkostumisasi desktop Windows Anda.

Harga: US$19.95
e-mail: www.windowblinds.net

Namo WebEditor 5

Kemudahan Web Editor

Namo Web-Editor 5 menyediakan beragam fasilitas sehingga desain web dapat disusun dengan mudah dan efisien. Bahkan, tanpa pengetahuan HTML pun, Anda bisa menguasainya dengan mudah.

Dibanding versi sebelumnya, kini beragam komponen dan tools yang terdapat di dalamnya semakin terorganisasi dengan rapi sehingga memudahkan desainer. Selain itu, penambahan *template, themes, smart buttons*, dan *photo albums*, yang dilengkapi dengan tool manipulasi, *image editor*, *image slicer*, dukungan *javascript*, fungsi *wizard*, layout dengan metode *drag and drop*, dan lain-lain, terasa sangat membantu desainer untuk menuangkan ide dan kreativitasnya kedalam sebuah desain web dengan hasil yang maksimal.

Harga: US$139
Info: www.namo.com

HyperFolio 1.1

Tool Pintar Pembuat Katalog

Dengan HyperFolio, Anda dengan mudah dapat mengumpulkan beragam file-file multimedia, menjadikannya sebagai sebuah katalog, bahkan memberikannya semacam deskripsi atau komentar. Cukup dengan menarik materi berupa file-file multimedia yang diinginkan dengan metode *drag and drop* menuju ikon HyperFolio, maka secara otomatis, tool ini akan menyimpan sumber asalnya dan dapat dirujuk kembali dengan mudah, karena tool ini menyimpannya ke dalam satu file database *hyperfolio collections*.

Harga: U$49.95
Info: www.hyperfolio.com

In & Out

Peran Software Bundle
Software, aplikasi dan tools yang tercakup di dalam produk hardware seperti grafik card, sound card, TV-Tuner dan lain-lain, terasa menjadi bagian dari daya tarik produk itu sendiri, karena tersedia legal, gratis dan eksklusif.

Antara MP3, MP4 dan WMA
Hingga saat ini, format audio MP4 yang dulu diperkirakan akan populer ternyata tidak dapat menyaingi format MP3 yang telah ada. Justru yang menjadi saingan kuat MP3 adalah format audio lainnya, yakni WMA.

Sandra 2002 Pro & Dr. Hardware 2002 Pro

Versi Aktual untuk PC Optimal

Dua tool ini berguna untuk menganalisa sekaligus untuk melakukan check-up PC. Tentu saja, versi terbaru ini sudah mendukung Windows XP. Bahkan, Sandra telah memadukan sebuah fungsi update untuk benchmark baru Athlon XP dan Pentium 4 sehingga pengguna dapat mengukur kemampuan prosesor ini.

Selebihnya, tidak ada perbedaan besar antara kedua tool ini, baik dari mutu atau cakupan fungsinya. Bahkan mereka menawarkan harga yang sama.

Harga: Masing-masing US$29
Info:www.sisoftware.demon.co.uk, www.dr-hardware.com

Windows Commander 5.0

Feature Terbaru

Seiring dengan versi terbarunya yang dirilis sekitar sebulan yang lalu, feature dan fasilitas terbaru yang menjadi daya tarik diantaranya, dukungan untuk Windows XP themes, tool kompresi TAR dan GZ yang terintegrasi, download manager yang mendukung FTP dan HTTP, dukungan SOCKS 4 dan 5 didalam FTP Client-nya, fungsi Pause untuk operasi download, copy, kompresi, pembuatan file-file *CRC-Checksum* dalam format SFV, dan masih banyak lagi.

Harga: US$ 28
Info: www.ghisler.com

CATATAN SINGKAT

Ulead DVD PictureShow
Program kolektor ini akan mengarsip gambar-gambar menjadi Video-CD atau DVD. Di dalamnya terdapat viewer gambar dan mampu menampilkan hingga 99 slideshow. Sangat nyaman bagi Anda yang hobi mengoleksi.
Harga: U$49.95
Info:www.ulead.com

Adobe After Effects 5.5
Software untuk membuat efek visual dalam gambar dan animasi ini kini mendukung Windows XP dan MacOS X. Selain itu, format MPEG1 dan Flash pun sudah dapat diimpor.
Harga: US$649.00
Info: www.adobe.com

WS_FTP Pro 7.5
Untuk memenuhi permintaan penggunanya Ipswitch telah memperluas fungsi transfer file untuk Windows NT/2000/XP dengan enkripsi 128 bit. Update tersedia gratis untuk pengguna yang terdaftar.
Harga: US$39.95
Info: www.ipswitch.com

Toast with Jam
Software pembakar Toast untuk Mac ini kini berisi feature audio dari Jam 5. Dengan feature ini, musik pada CD master dapat diedit atau diaransir.
Harga: US$189.95
Info: www.roxio.com

Fritz! 03.01.02
Versi terbaru dari software komunikasi ISDN ini memungkinkan Anda bertelepon lewat PC dan mengirim SMS melalui jaringan telepon yang tersedia.
Jenis: Update gratis
Info: www.avm.de/en/index.php3

VaroDVD-Player 2.5
Dengan VaroDVD-Player 2.5, Anda dapat memutar semua film dengan DVD-drive PC. VaroDVD juga mendukung CD MP3, Video-CD dan audio CD. Tersedia juga proteksi untuk membatasi akses terhadap film-film dewasa.
Harga: sekitar US$20
Info: www.varovision.com/sub1/-vdvd.html

INDEKS

117
Utlity:
Diskeeper 7.0 Workstation
OCR:
I.R.I.S. Readiris Pro 7
Tool defragmentasi:
O&O Defrag V4 Profesional

118
Utility:
Symantec PCAnywhere 10.5
Pengolah Gambar:
Adobe Photoshop 7
Tool Presentasi:
Bernard D&G Turbo Demo Pro

120
Tool Kompresi:
Ace Winace Archiver V2.11
Penampil Gambar:
Ahaview 2.01
Utility:
Add/Remove Plus! 2002

121
Konverter:
PDF2HTM 1.0 Personal Edition
Boot Manager:
BootIt Next Generation 1.30a
Utility:
4DiskClean Gold

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada halaman-halaman berikut, bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi ini.

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Dengan banyaknya aplikasi-aplikasi yang berukuran besar, tentunya akan memerlukan ruang yang besar pula di dalam hard disk. Oleh karena itu, dibutuhkan pengelolaan yang baik untuk hard disk, agar PC dapat berjalan dengan cepat.

Mengandalkan proses defragmentasi dari Windows, memang terkadang sedikit mengesalkan, membutuhkan waktu lebih lama, sehingga waktu dapat terbuang dengan percuma.

Pemecahan tampaknya terdapat pada tool **O&O Defrag Professional** untuk pengguna Windows NT, 2000, dan XP. Tool ini memiliki manajemen resource yang baik, sehingga kinerja komputer akan tetap terjaga. Juga terdapat tool **Diskeeper 7.0 Workstation** yang mampu melakukan proses defrag lebih cepat dari tool defrag dari Windows. Dengan feature Set-It dan Forget-It, maka hanya dibutuhkan satu kali konfigurasi.

Sedangkan untuk lebih cermat, **4DiskClean Gold** dapat menjadi pilihan, karena selain dapat melakukan proses defrag dan scandisk, tool ini dapat menyingkirkan file-file yang tidak diperlukan di dalam hard disk, dari cookies, histiry, hingga temporary file.

Selain untuk mengelola hard disk, tes individu kali ini juga menampilkan **Adobe Photoshop 7** yang merupakan kelanjutan dari versi sebelumnya. Photoshop 7 menjanjikan kinerja yang lebih handal dengan adanya feature baru yang ditambahkan di dalamnya. Bagi yang ingin membuat halaman web, dapat mencoba **PDF2HTM 1.0 Personal Edition** yang dapat mengubah file dalam format PDF menjadi format HTM dengan cepat. Bagi yang ingin memindahkan file ke media yang lain, juga terdapat tool kompresi **Ace Winace Archiver V2.11** yang dapat mengecilkan ukuran file.

Anda juga dapat mencoba **Add/Remove Plus 2002** atau **Readiris 7 Pro** yang dapat memindai, untuk kemudian dilakukan proses pengeditan atau pengubahan terhadap teks yang terdapat di dalamnya.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

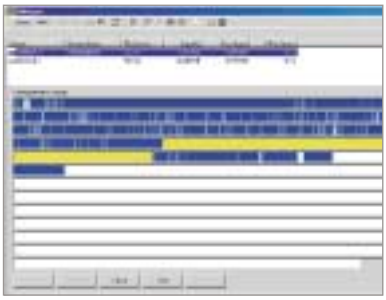
PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Utility



DISKEEPER 7.0 WORKSTATION

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.execsoft.com
HARGA US$68

Merapikan hard disk dengan teliti: Apabila Windows sering terasa lambat, bisa saja karena hard disk sudah terfragmentasi. Artinya, data-data yang saling berhubungan disimpan pada lokasi yang acak sehingga memperlambat proses pemanggilannya.

Dengan adanya masalah tersebut, maka disinilah peranan Diskeeper dibutuhkan. Tool ini akan mendefragmentasi hard disk dan memberikan petunjuk-petunjuk kepada pengguna mengenai cara memeriksa dan mengoptimalkan hard disk. Feature baru dalam versi 7 ini tentunya mendukung terhadap Windows XP. Ketika dicoba, Diskeeper ternyata lebih baik daripada Defragmenter Windows, baik dalam hal kecepatan maupun beban *resource*.

Agar tidak terganggu dengan defragmentasi secara berkala, program ini menawarkan fungsi *Set-It* dan *Forget-It*, yang hanya membutuhkan satu kali konfigurasi, Anda tidak perlu lagi menjalankan Diskeeper secara manual. Bekerjanya program ditandai dari bunyi perputaran hard disk. Pengembang juga memperbaiki fungsi "Smart Scheduling" otomatis, sehingga defragmentasi tergantung dari tingkat fragmentasi yang aktual.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (MM)

KESIMPULAN CHIP: Alternatif tool defragmentasi yang handal karena berjalan cepat untuk semua versi Windows.

DEMO DI CHIP-CD

OCR

I.R.I.S. READIRIS PRO 7

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.irislink.com
HARGA US$135

Masih kurang untuk tanda baca: Di dalam versi barunya, Readiris Pro 7 dapat mendeteksi teks 40 persen lebih akurat daripada versi sebelumnya, demikian yang diinformasikan oleh produsennya, I.R.I.S. Ketika dicoba dengan surat standar, Optical Character Recognition (OCR) - Engine tidak mampu mendeteksi kata-kata yang disusul dengan tanda baca. Selain itu, tool ini akan mengabaikan teks-teks dengan latar yang berwarna.

Selain itu tingkat pendeteksian teks justru menurun menjadi 50 persen, 30 persen pada tanda baca dan karakter khusus. Readiris pun masih kesulitan dalam mempertahankan layout dari dokumen yang di-scan. Selain Word, HTML dan Excel, Readiris dapat mengubah teks menjadi dokumen PDF. Tool ini dapat menerima input dengan format gambar yang umum, termasuk photo dari kamera digital.

Dari kasus OCR-Engine maupun teks dengan latar berwarna, memang tidak ada yang menonjol. Secara keseluruhan, tool ini mudah dikonfigurasi dan dioperasikan serta hasilnya pun cukup rapi.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (DR)

KESIMPULAN CHIP: Readiris Pro 7 masih memiliki kelemahan dalam mendeteksi teks, sehingga masih terdapat beberapa feature yang memerlukan perbaikan lagi.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

O&O DEFRAG V4 PROFESSIONAL

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.oo-software.de
HARGA US$53

Pengatur data pintar: Apabila dibandingkan dengan tool Diskeeper 7 (dapat dilihat di sebelah kiri), O&O Software sebenarnya hanya menambahkan kata "Professional" pada produk versi terbarunya ini. Namun, apabila dilihat lebih jauh untuk spesifikasinya, program ini hanya ditujukan untuk para pengguna Windows dengan platform NT, 2000, dan XP. Hal ini tentunya sangat disayangkan, karena O&O Software merupakan sebuah tool yang bagus dimana tool ini dapat mengerti bagaimana untuk meningkatkan performa hard disk.

Manajemen *resource* juga menjadi bahan pertimbangan. Ketika hard disk sedang dioptimalkan, feature Activity Guard Pro akan tetap menjaga kinerja komputer Anda. Jadi, sebenarnya telah tersedia cukup resource untuk aplikasi yang lainnya.

Apabila kegiatan di kantor terlalu sibuk dan padat, O&O Defrag V4 Professional juga dapat menawarkan solusi yang mudah dan bersahabat. Program ini akan menjalankan defragmentasi secara otomatis, baik sesuai dengan jadwal atau setelah melebihi batas fragmentasi hard disk yang sudah ditentukan sebelumnya.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (CR)

KESIMPULAN CHIP: Sebuah program yang lumayan bagus dan menarik untuk jaringan Windows NT/2000 dan XP.

Tes Individu

Utility

SYMANTEC PCANYWHERE 10.5

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.symantec.com
HARGA **US$216**

Akses ke komputer secara remote: PCAnywhere 10.5 merupakan tool yang dapat mengendallikan PC secara remote. Cukup masukkan CD, install dengan beberapa klik, dan selesai. Selanjutnya, pengguna hanya menentukan apakah komputer yang sekarang ingin dijadikan sebagai host PC (yang dikontrol secara remote) atau remote PC (komputer yang melakukan pengontrolan).

Program yang memang tidak murah ini saling terhubung melalui jalur koneksi standar, baik ISDN, LAN ataupun modem kabel, dan bahkan data dapat dienkripsi. Setelah instalasi yang sama pada komputer pasangan, pengguna dapat langsung mengoperasikan host PC, seolah-olah sedang berada di depannya. Memang, kecepat-annya tergantung koneksi data. Apabila menggunakan koneksi analog, sebuah perintah bisa diterima lebih dari 10 detik.

Kadangkala, pengguna harus bersabar, jika perintah yang diberikan terlalu cepat, komputer di seberang sana dapat me-ngalami crash. Sayangnya, walaupun hal ini merupakan kelemahan satu-satunya, PcAnywhere tidak menyediakan fungsi untuk menginterupsi crash sistem secara remote.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (MJ)

KESIMPULAN CHIP: Sebuah tool yang cukup meyakinkan untuk mengurus komputer secara otomatis.

Pengolah gambar

ADOBE PHOTOSHOP 7

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.adobe.com
HARGA **US$1050**

Dengan harga yang mahal: Harga pengolah gambar Photoshop 7 ini sekitar US$ 1.050. Banyak feature yang telah ditambahkan dalam versi barunya ini. Seperti kini di dalamnya sudah tersedia fungsi realtime-preview. Bahkan untuk fungsi file browser makin dilengkapi dengan feature catalog printing ataupun batch conversion.

Sayangnya, Photoshop masih belum menyertakan teks pada path-nya. Tampaknya, produsen pun belum mengintegrasikan format file JPEG 2000 yang baru. Dengan harga yang jauh lebih murah, format ini malah telah didukung oleh PhotoImpact 7 atau Paint Shop Pro 7 AE. Namun, Anda tidak perlu khawatir, Photoshop tetap menjadi program top untuk kalangan profesional. Salah satu keunggulan versi baru ini juga, program ini dapat membuka file seukuran giga byte (GB) dengan cepat, tidak seperti program lainnya.

Dengan beragam tool yang telah terintegrasi di dalamnya, untuk pengguna awam pun menjadi lebih kreatif. Untuk proses montage, contrast adjustment dan web design, Photoshop masih menjadi pilihan banyak orang.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (JG)

KESIMPULAN CHIP: Harganya cukup mahal, pengguna profesional tidak memiliki alternatif yang setara.

DEMO DI CHIP-CD

Tool presentasi

BERNARD D&G TURBO DEMO PROFESSIONAL

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.turbodemo.com
HARGA **US$1390**

Hanya untuk yang berduit: Harga yang ditawarkan oleh Bernard D&G untuk program presentasi Turbo Demo ini terasa berlebihan. Namun harus diakui, memang tool ini bagus. Dengan beberapa tombol, pengguna dapat menelusuri program dan mengambil screenshot dari satu tindakan tertentu. Selanjutnya, pekerjaan akan diselesaikan oleh Turbo Demo.

Screenshot layar akan digabung menjadi sebuah presentasi animasi. Hasilnya dapat diekspor menjadi sebuah file video AVI ataupun JavaScript untuk web. Namun, untuk keperluan ekspor ke *JavaScript*, ditemukan kesalahan kecil pada kode HTML-nya yang dapat mengakibatkan kesalahan yang lebih fatal, sehingga dapat menyebabkan rangkaian animasinya tidak dapat berjalan. Dan untuk memperbaikinya, pengguna harus memiliki pengetahuan mengenai HTML dan mengeditnya secara manual.

Sayangnya, program ini membutuhkan banyak resource. Ketika dicoba, komputer Pentium-III 800 MHz pun belum mampu memberikan performa yang sempurna. Selain menyertakan sebuah *bug*, produk mahal ini juga berjalan tersendat-sendat.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (FK)

KESIMPULAN CHIP: Tool ideal untuk presentasi kantor, namun terlalu mahal untuk penggunaan pribadi.

DEMO DI CHIP-CD

Tool Kompresi

ACE WINACE ARCHIVER V2.11

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.winace.com
HARGA US$27

Lebih mementingkan ukuran: Mengirim file yang berukuran besar tentu membutuhkan satu kesabaran, karena proses akan berjalan lama. Anda dapat dibuat jenuh karenanya. Maka dibutuhkan suatu program kompresi yang seharusnya mampu mengompresi file menjadi ukuran yang kecil. Hal inilah yang menjadi pekerjaan Winace, karena Winace menganggap hal demikian bukanlah pekerjaan yang rumit, terutama untuk versi barunya.

Setelah proses instalasi selesai, program dapat diakses melalui context menu, sehingga penanganannya menjadi lebih mudah. Pengguna tinggal memilih file yang ingin dikompres dengan mengklik menu "Add to" dalam context menu. Program ini akan bekerja dengan cepat dan menyimpan file dalam format ACE, suatu format yang tidak didukung oleh WinZip, namun banyak digunakan dalam banyak website download.

Ketika dicoba, format ACE memang lebih unggul dari format Zip. Ukuran kompresinya rata-rata lebih ramping 8 persen. Untuk feature tambahannya, tidak ada yang menonjol. Sistem password, *archive splitting*, dan *self extractor* file juga dapat ditemukan dalam program yang lain.

Desmal.Andi@chip.co.id (DR)

KESIMPULAN CHIP: Sebuah tool kompresi yang cukup berbobot, baik dari segi penampilan, kinerja, maupun penanganannya.

DEMO DI CHIP-CD

Penampil Gambar

AHAVIEW 2.01

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.aha-soft.com
HARGA US$20

Alternatif ACDSee: Program penampil gambar Ahaview ini simpel dalam melakukan pekerjaannya. Dengan ukurannya yang kecil, program ini dapat bersaing dengan penampil gambar lainnya. Bahkan Ahaview dapat lebih cepat untuk menampilkan image.

Apabila melihat tampilannya, maka hampir tidak terlihat perbedaannya dengan ACDSee. Pengoperasiannya mudah, dengan satu kali klik, Anda sudah dapat melihat pada jendela sebelah kiri. Gambar juga ditampilkan dalam bentuk "thumbnail", sehingga mudah untuk memilihnya. Untuk menjalankan dalam "slide show" juga telah tersedia. Anda pun dapat memasukkan perintah keyword untuk menjalankan mode slide show.

Selain bekerja dengan cepat dalam menampilkan gambar, Ahaview mampu menampilkan hingga 14 format gambar, dari file bitmap, icons, WMF, EMF, hingga file Photoshop (PSD). Sayangnya masih terdapat kekurangan, Ahaview tidak mampu menampilkan gambar dalam format TIF dan format dari Corel Draw. Ahaview juga tidak mempunyai feature tambahan seperti untuk memutar format file lagu atau film.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Hanya merupakan tool penampil gambar, namun cepat dalam melakukan tugasnya, alternatif yang bagus untuk melihat suatu image.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

ADD/REMOVE PLUS! 2002

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.aurelitec.com
HARGA US$15

Tidak berbeda dengan versi Windows: Meski bernama Add/Remove Plus!, tetapi dalam melakukan proses uninstall kurang begitu meyakinkan. Beberapa aplikasi tidak dicabut secara sempurna dari sistem operasi Windows. Icon dan shortcut dari beberapa aplikasi yang dicabut masih tersisa di dalam desktop atau di dalam menu start.

Namun untuk menggunakan program ini sangat mudah. Seperti layaknya Anda menggunakan Add/remove yang berasal dari sistem operasi Windows, fungsi drag and drop di dalamnya cukup membantu. Untuk setiap proses uninstall, Anda dapat mengetahui dari laporan yang diberikan oleh program ini, sehingga Anda akan tahu program apa saja yang telah di-uninstall.

Namun, pada program Add/remove Plus! 2002 kebalikan dengan Add/remove dari Windows, dimana pada program ini daftar program yang tercantum dapat dihilangkan (bukan di uninstall), namun program masih tetap dapat berjalan. Walaupun Anda mencoba untuk versi sharewarenya, tetapi pihak produsennya menjamin fungsi yang ada berjalan dengan penuh untuk 30 hari.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Walaupun diikuti dengan kata plus di belakangnya, program ini kurang menunjukkan kinerja yang baik dalam melakukan proses uninstall

DEMO DI CHIP-CD

Konverter

PDF2HTM 1.0 PERSONAL EDITION

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.wekasoft.com
HARGA **US$30**

Cepat dalam membuat halaman web: Tool khusus untuk membuat halaman website ini, mudah dan cepat dalam melakukan proses konvert dari file Portable Document Format (PDF) menjadi format HTM.

Penggunaannya sangat mudah dan cepat. Proses drag and drop telah diterapkan dalam tool ini, sehingga sangat membantu dalam pengerjaannya. PDF2HTM dapat melakukan proses dengan hasil ukuran yang tidak besar, sehingga dapat menghemat ruang hard disk Anda tentunya. Image yang dihasilkan dibentuk dalam format JPEG. Selain itu besar dan kecilnya image yang dihasilkan dapat Anda atur hingga 200 % dari ukuran semula, dari menu preference yang ada. Proses yang sedang dijalankan dapat Anda stop sementara dan kemudian dapat dilanjutkan kembali dengan adanya fasilitas pause dan resume. PDF2htm juga mendukung format acrobat 5.

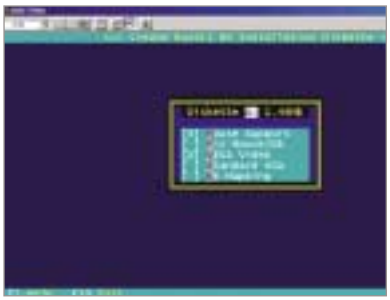
Untuk menggunakan tool ini di dalam browser Anda harus sudah mendukung Text dalam bahasa Chinese. Karena jika belum, tool ini akan selalu meminta Anda untuk mendownloadnya. Tool ini dapat bekerja dalam platform Windows 95/98/ME dan 2000.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Display yang sederhana serta penggunaan yang mudah dan cepat yang dapat mambantu para pemula dalam membuat suatu halaman website.

DEMO DI CHIP-CD

Boot Manager



BOOTIT NEXT GENERATION 1.30A

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO http://terabyteunlimited.com
HARGA **US$30**

Boot Manager full DOS: Selayaknya sebuah tool pada saat ini sudah dapat diinstall langsung dari dalam Windows. Namun untuk BootIt hal ini agak berbeda. Proses pemasangannya masih menggunakan mode DOS.

Pada saat aplikasi ini Anda buka, maka akan muncul jendela DOS di dalam Windows, mouse tidak akan berfungsi disini. Kemudian Anda disuruh memasang satu disket kosong yang telah terformat untuk menjalankan proses install. Anda harus merestart komputer, dan harus melakukan boot dari disket.

Memang setelah tool ini terpasang, tool ini akan menampilkan beberapa sistem yang terdapat dalam komputer. Anda dapat mengatur berapa lama tool akan "idle" untuk menjalankan sistem operasi defaultnya. Namun masalah akan muncul ketika Anda sudah tidak membutuhkan tool ini. Anda tidak akan menemui option uninstall pada tampilannya, walau telah melakukan proses boot dengan disket. Option uninstall tersembunyi di dalam menu settingnya, sehingga Anda akan repot untuk mencarinya, apalagi dengan menggunakan keyboard.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Boot Manager sederhana dengan mode DOS, namun repot dalam proses install dan uninstall, terutama untuk kalangan pemula.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

4DISKCLEAN GOLD

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.4diskclean.com
HARGA **US$24**

Memiliki banyak fungsi: Pengelolaan isi hard disk menjadi tugas utama tool ini. Beragam fungsi dapat ditemui dalam 4DiskClean. Tampaknya pihak produsen menginginkan kemudahan bagi pengguna untuk keamanan dan kelancaran dalam menggunakan komputer.

Tool ini dapat melakukan proses pembersihan isi hard disk yang dianggap tidak berguna, atau dianggap sebagai mata-mata. Temporary file, cookies, history, caches, dan data-data backup lama dapat segera dihilangkan, sehingga hard disk dapat bekerja lebih optimal. Penggunaannya sangat mudah.

4DiskClean juga dapat bekerja sama dengan tool ScanDisk dan Defrag yang berasal dari Windows, sehingga untuk melakukan proses scandisk dan defrag dapat dilakukan langsung dari tool ini. Sayangnya, karena kemudahan yang diberikan untuk menggunakannya, yaitu hanya dengan satu klik dari mouse, maka terkadang tidak ada pilihan bagi pengguna file mana yang tidak ingin dihapus. Beberapa option langsung bekerja secara otomatis, tanpa memberikan pilihan kepada pengguna.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool serbaguna yang memiliki beragam fungsi untuk mempercepat kinerja komputer.

Programming

Membuat System dengan Object Oriented

Object Oriented Programming

Apabila Anda pernah atau masih berkecimpung dalam suatu pekerjaan yang berhubungan dengan pemrograman, tentu Anda pernah mendengar istilah "komponen". Bagi sebagian orang, khususnya mereka yang awam tentang programming, mungkin istilah tersebut belum terlalu dikenal. Apa sebenarnya yang dimaksud dengan "komponen" itu dan bagaimana membuatnya?

Pemikiran pembuatan komponen dimulai pada saat program dibuat. Seringkali beberapa rutin pekerjaan yang mempunyai fungsi sama digunakan berulang-ulang, sehingga dibuatlah apa yang disebut dengan *subroutine*. Mungkin saat ini subroutine sudah tidak begitu populer lagi, dan yang sering kita dengar saat ini adalah "fungsi". Secara konsep keduanya tidak jauh berbeda, yaitu membuat suatu urutan program yang dapat melakukan pekerjaan yang sama, sehingga pada saat Anda menginginkan pekerjaan itu Anda tinggal memanggil saja fungsi tersebut.

Akan tetapi, masalahnya adalah fungsi ini hanya terdiri dari perintah saja, sehingga fungsi biasanya hanya dapat digunakan di dalam program aplikasi yang sama. Untuk dapat digunakan pada aplikasi lainnya perlu adanya sedikit penyesuaian. Dengan adanya pemrograman berbasiskan *object* (Object Oriented Programming) pembuatan komponen yang dapat digunakan di dalam aplikasi yang satu dan yang lainnya dapat dilakukan.

Dalam pemrograman berbasiskan object (OOP) dikenal istilah *encapsulation* dan *information hiding*. Oleh karena OOP menggunakan konsep class, maka di dalam satu class, data dan operation dijadikan satu. Oleh karena setiap class mempunyai data dan operation tersendiri, ketergantungan antar-Class menjadi sangat rendah. Berbeda halnya dengan fungsi, di mana data dan program tidak berada dalam satu kemasan yang tertutup, ketergantungan fungsi pada datanya akan menjadi sangat besar.

Dari e*ncapsulation* ini terjadi *information hiding*, artinya bila satu class diberi perintah untuk melakukan suatu operation, class tersebut akan memprosesnya di dalam class itu sendiri, dan akan memunculkan hasil operasinya. Oleh karena itu, dalam menentukan suatu class nama class, attribute, dan operation harus ada.

Tidak semua bahasa pemrograman dapat disebut OOP. Bahasa pemrograman yang termasuk kategori OOP adalah VB.net, Java, C#, C++, Simula, sedangkan VB 6.0 belum termasuk dalam kategori OOP.

Bagaimana membuat komponen?

Pada dasarnya komponen itu terdiri dari satu atau lebih class dengan mendesain sistem menggunakan pendekatan yang sama dengan pemrogramannya yaitu OO (biasanya disebut juga OOAD). Perkembangan OOAD banyak mengadopsi dari ER diagram, dan beberapa cara pada cara perancangan terstruktur.

Cukup banyak penggagas OOAD ini. Masing-masing penggagas ini mempunyai cara penggambaran yang berbeda. Hal inilah yang seringkali menjadi alasan utama sulitnya mempelajari OOAD. Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson merupakan tiga orang yang memang sudah lama berkecimpung dibidang OOAD. Mereka masing masing mempunyai cara dalam mendesain dengan OO. Mereka juga menggagas apa yang disebut dengan UML (*Unified Modeling Language*). Dengan demikian, apa pun metode yang mereka lakukan untuk mendesain OO, penggambarannya sama dengan UML. UML sekarang ini sudah diterima oleh banyak organisasi dan pemakaiannya pun semakin luas. Bahkan kini VISIO juga sudah menerapkan fasilitas UML ini.

Pertanyaan seputar rubrik ini dapat dikirim langsung ke alamat e-mail: Indra@andalsoftware.com

Indra Sosrodjojo, Direktur Andal Software dan pengajar Pasca Sarjana UBINUS

CHIP-CD BULAN INI

E-mail Client Alternatif:
Program email pilihan dengan sejumlah feature, fungsi, dan keunggulannya.

Recovery-Tools:
Tool-tool yang berguna untuk me-restore file, program, dan aplikasi, bahkan yang telah dihapus dari Recycle Bin.

Efek & Plug-ins Grafik:
Memberikan sentuhan efek visual yang memukau untuk grafik, image, dan foto.

Jedi Knight 2: Jedi Outcast
Game ini memberikan nuansa baru di dunia game jenis FPS yang mulai membosankan .

EA Sports - FIFA World Cup 2002™

Bahkan Andapun Bisa Ikut Bertanding!

Pernahkah terbersit di benak Anda untuk bergabung bersama pesepakbola top dunia di arena Jepang dan Korea? Game ini akan mewujudkan impian Anda.

Untuk urusan game olahraga, EA Sports memang patut dicungi jempol. Bahkan sebelum event sepakbola terbesar di Jepang dan Korea ini berlangsung, EA Sports sudah merilis FIFA World Cup 2002.

Kali ini, EA tidak menampilkan klub-klub dari liga-liga negara, namun hanya sebatas negara-negara peserta World Cup 2002 nanti, berikut para pemain top dunia yang sudah tidak asing lagi. Layaknya versi sebelumnya, EA menyediakan fungsi update online, untuk pemain, formasi, strategi, bahkan hingga kostum, dan penampilan para pemainnya. Dari segi grafik, kali ini semakin memukau dan sempurna, terlihat dari gerakan, aksi, dan tekstur para pemain, lapangan, dan stadion. Terlebih dengan para penonton yang memadati stadion, terlihat realistik dengan aksi-aksi mereka yang sangat menarik perhatian. Namun, untuk menikmati game ini, tentunya membutuhkan perangkat dan periferal PC yang mendukung, khususnya grafik card.

Maka, untuk para bolamania, mungkin apabila pada kenyataannya nanti tim favorit Anda dikalahkan, maka lewat game ini Anda bisa membalasnya habis-habisan bukan? :)

Harga: US$39.95
Info: www.ea.com

PDF: FIFA World Cup 2002

Dari Ketetapan, Informasi, hingga Regulasi

Berbeda dengan World Cup terdahulu, kini FIFA yang didukung oleh Yahoo! memberikan informasi yang semakin lengkap seputar *event* besar ini. Salah satunya dengan menyediakan file-file PDF berisikan ketetapan, informasi, peraturan permainan, regulasi, dan info tambahan, seputar Piala Dunia yang berlangsung di Jepang dan Korea.

Namun, Anda tidak perlu bersusah payah untuk mendownload-nya, karena CHIP-CD telah menyediakan file-file PDF tersebut, yang terbagi ke dalam lima kategori utama: *Competition Regulations, Fifa Mini Brochure, InfoPlus, Laws of the Game,* dan *Other Regulations.*

Info: www.fifa.com, http://fifaworldcup.yahoo.com

Soccer Videos

Gol! dan Gol!

Kali ini CHIP-CD menyediakan hampir 100 video gol-gol Indah sepanjang sejarah sepakbola.

Pesepakbola dunia mulai dari pemain gaek seperti Pele, Ruud Gullit, Maradona, hingga pemain muda yang tengah bersinar saat ini seperti Owen, Raul dan Saviola, menyuguhkan aksi-aksi menakjubkan untuk mencetakan gol-gol indahnya yang memukau dan spektakuler.

Bahkan dari sekian banyak aksi-aksi tersebut, di antaranya pasti akan mengundang decak kagum Anda.

Info:http://footballvideos.cjb.net

World Cup Manager 0.87

Atur Pemain, Susun Strategi, Menang!

Pernahkah Anda bermimpi menjadi seorang pelatih sekaligus manager layaknya Roger Lemerre, Sven-Goran Eriksson, atau Giovanni Trapattoni? Dengan metode serupa Championship Manager dari Eidos, game kecil ini akan membuat Anda menjadi seorang manager yang berhak mengatur pemain dan menyusun strategi, agar tim kesayangan Anda dapat berlaga secara optimal di Jepang dan Korea, serta menjadi juara dunia kali ini.

Pada mulanya, Anda bertugas untuk memilih pemain, mengatur posisi dan formasi, dengan melihat kondisi dan statistik dari masing-masing pemain sebagai acuan dan pertimbangannya. Bahkan sebelum bertanding, tim Anda diberi kesempatan untuk melakukan training, dan memperkuat keseluruhan squad meliputi lini-lini penyerang dan pertahanan.

Setelah siap, maka pertandingan dimulai. Anda bisa menyimak jalannya pertandingan melalui komentar yang tampil dan penunjukan waktu. Sebagai manajer, Anda berhak merubah formasi atau mengganti pemain, dan berharap tim Anda unggul hingga wasit meniupkan pluit panjangnya.

Harga: Freeware
Info: www.worldcupmanager.co.uk

Official Music

Musik dan Olahraga

Sejumlah artis dan komposer turut menyemarakan World Cup 2002 kali ini. Di antaranya Anastacia, Angelis, Voices of Korea/-Japan, bahkan salah satu grup rock dari Indonesia, Padi turut serta dalam album kompilasi di bawah label Sony Music ini.

Info: http://fifaworldcup.-yahoo.com

Magitime World Cup 2002

Dua Fungsi Sekaligus

Fungsi tool ini sebenarnya berguna untuk pendeteksi koneksi.

Sejumlah feature yang tercakup di dalamnya akan membantu Anda untuk melihat performa koneksi secara realtime dan mendeteksi seluruh tipe koneksi Dial-Up dan jaringan lokal atau LAN. Namun, seiring dengan diadakannya World Cup 2002 di Jepang dan Korea, sang programmer Shyam Bhagat, merilis versi terbaru Magitime serta memasukan feature tambahan yang menarik. Melalui interface World Cup 2002, Magitime akan memberi informasi lengkap, mencakup nama negara peserta beserta kategori grup, tempat, jadwal, statistik, bahkan hingga hasil akhir.

Harga: Freeware
Info: www.geocities.com/magistone

World Cup 2002 Desktop Themes

Membuat Semarak

Meski terlihat sepele, namun pernak-pernik penghias desktop selalu diminati oleh pengguna PC, khususnya para bolamania.

Dalam rangka turut menyemarakan World Cup 2002, MasterCard selaku salah satu sponsor resmi, menyediakan sejumlah Desktop Themes, Desktop Game, Wallpaper, Screensaver, dan lain-lain.

Harga: Freeware
Info:http://wcup.mastercard.com/fifaworldcup/control/downloads

Electronic Wallchart / My World Cup 2002

Lebih dari Sekedar File Excel

File Microsoft Excel yang satu ini, bukan sembarang file Excel. Didesain sedemikian rupa melalui fasilitas Macro, file 'ajaib' ini akan membantu Anda untuk tetap memantau keadaan statistik tim yang tengah bertanding.

Hanya dengan meng-input skor yang dihasilkan kedua tim yang bertanding, maka secara otomatis informasi lainnya yang terkait akan ter-update. Selain itu, file ini dilengkapi dengan data penting yang dibutuhkan, seperti pembagian grup, waktu, dan tanggal tanding, dimulai dari babak penyisihan, semifinal, hingga babak penentuan siapa yang berhak memboyong piala dunia paling bergengsi kali ini.

Apabila Anda tidak mempunyai aplikasi MS. Office, CHIP-CD menyediakan program alternatif dengan tipe serupa, My World Cup 2002 yang didesain oleh Ziad Noueihed (ziad123-@hotmail.com).

Harga: Freeware
Info: www.fifa.com

Jedi Knight II: Jedi Outcast

Beraksinya Kembali Kyle Katarn

The Force akhirnya kembali hadir di PC dengan kemunculan Jedi Knight II: Jedi Outcast. Dengan nuansa baru, game ini menyegarkan dunia FPS yang mulai membosankan, baik untuk single player maupun multiplayer.

Ingatkah Anda ketika Jedi Knight yang pertama dirilis? Tidak terasa lima tahun telah berlalu semenjak game ini beredar. Anda tentunya merasa-bahwa game tersebut merupakan game yang benar-benar memberikan kesan tertentu, karena Anda dapat merasakan menjadi Jedi Knight seperti *Luke Skywalker*. Jedi Knight yang pertama merupakan sekuel dari Dark Forces, game FPS yang muncul di zaman Doom. Dark Forces sendiri, pada waktu itu juga memberikan angin segar pada dunia FPS dengan pemanfaatan pixel yang hampir sempurna sehingga lingkungan dunia Star Wars bisa digambarkan dengan baik di layar PC untuk pertama kalinya. Pada Jedi Knight pertama, LucasArts menampilkan Force dan Lightsaber ke dalam dunia FPS. Mereka juga memasukkan banyak cu1t-scene yang menarik untuk membuat kenikmatan memainkan Dark Force semakin tinggi.

Setelah lama vakum dan rindu akan game Star Wars yang bisa memberikan semangat untuk bermain seperti Jedi Knight pertama, rencana kemunculan game Obi Wan untuk PC sangat menyenangkan. Namun, ternyata rencana ini batal, karena hanya dirilis untuk XBox. Kemudian muncul lagi beberapa game dengan tema Star Wars yang muncul setelah Jedi Knight II seperti *Battle for Naboo, The Phantom Menace, Galactic Battlegrounds, Racer*. Namun, game-game tersebut terasa kurang menggigit. Mengingat suksesnya Jedi Knight I di pasar pada waktu lalu bersama dengan add-on-nya Mysteries of Sith, dan bertepatan untuk membangun animo penggemar menyambut pemutaran Attack of the Clones, akhirnya LucasArts memutuskan untuk meluncurkan Jedi Knight II.

Latar belakang : Akibat pemanfaatan kekuatan force

Kyle Katarn adalah seorang tenaga sewaan yang dulunya mencari uang dengan pekerjaan serabutan. Pada Jedi Knight pertama, Kyle dan pilotnya *Jan Ors* secara tidak sengaja berjumpa dengan sekelompok Dark Jedi yang berusaha untuk menguasai *Valley of the Jedi*, tempat bersemayamnya banyak Jedi legendaris di masa lalu. Pengendali Valley ini memiliki kekuatan Force yang tidak terbatas.

Namun, pada akhirnya Anda berhasil mengalahkan *Jerec* dan kelompok Dark Jedi, serta melindungi Valley of the Jedi. Sebenarnya pada Jedi Knight pertama ini, Anda bisa memilih menjadi sisi Light atau Dark, tergantung dari cara Anda memainkannya. Terus terang menjadi Dark Jedi akan terasa lebih menyenangkan karena kekuatan yang dimiliki lebih baik dan menarik daripada Light Jedi. Di akhir cerita Anda akan menjadi penguasa galaksi, tetapi apabila memenangkannya sebagai Dark Jedi.

Pada diri Kyle Katarn, setelah melihat apa yang diakibatkan nafsu untuk memiliki kekuatan absolut pada Jerec, akhirnya memutuskan untuk tidak menggunakan Force lagi, karena takut tergoda pada Dark Side. Ternyata takdir mengatakan lain. Kyle pada cerita Jedi Knight II ini menemukan, bahwa ternyata ada Dark Jedi baru, yang berusaha menciptakan teknologi yang bisa memanfaatkan kekuatan Force. Demi keselamatan galaksi, Kyle harus melupakan sumpahnya yang dulu dan segera menggunakan Force kembali.

Game ini bermula dengan Kyle dan *Jan* setelah kembali dari misinya dipanggil oleh *Mon Mothma* untuk menyelidiki pesan misterius dari *Remnant* (sisa pasukan dari Empire) yang berhasil disadap oleh mata-mata New Republic. Dari sini, petualangan Kyle untuk kembali menjadi Jedi dimulai. Setelah beberapa misi, Anda akan bertemu dengan *Desann*,

seorang Dark Jedi yang membuat Anda memberitahu lokasi rahasia dari Lembah para Jedi. Kyle harus mampu menguasai kembali kekuatan Force yang dulu pernah ia miliki dalam Jedi Academy, yang dikepalai Luke Skywalker. Setelah itu Kyle akan mengobrak-abrik tempat persembunyian Remnant, dan akhirnya berduel satu lawan satu dengan Dessann untuk menyelamatkan jagat raya.

AI dan jalannya permainan: Masih terdapat kelemahan

Dari cerita yang disajikan game ini, ada 24 level yang dapat dimainkan. Sayang, tidak seperti Jedi Knight yang sebelumnya Anda tidak bisa memilih menjadi Light Jedi atau Dark Jedi dalam game ini. Akibatnya, game ini berjalan dengan sangat linier. Tidak ada kemungkinan atau keharusan untuk menjelajahi peta-peta yang tersedia di setiap level kecuali jika Anda ingin menemukan semua *secret area* yang tersembunyi di setiap level.

AI game ini juga kurang diprogram dengan baik. Kadangkala, walau Anda sudah mengendap-endap, tetap saja Stormtrooper yang entah dari mana asalnya, bisa mengetahui kehadiran Anda dan segera memanggil teman-temannya yang lain untuk mengepung Anda. Terkadang Anda juga menemui *Stormtrooper* yang ditembak pertama kali, tetapi tidak memberikan reaksi apa pun, hanya berdiri di tempat.

Puzzle yang diberikan dalam game ini juga sulit dan mungkin merupakan salah satu yang tersulit yang pernah ada dalam FPS. Yang pasti, apabila Anda tidak hati-hati memperhatikan sekitar, skema, diagram ruang ataupun peta yang ada dalam peta yang bersangkutan, maka Anda akan diberikan petunjuk untuk menemukan apa yang seharusnya Anda perbuat untuk melaju ke level berikutnya.

Tempo permainan juga menjadi lambat untuk single player dan tidak penuh aksi seperti Jedi Knight yang sebelumnya. Namun, walau masih ada keterbatasan dan kesulitan seperti itu, Anda akan sedikit terobati dengan memainkan game ini. Pada game ini Anda bisa berjumpa dengan tokoh-tokoh yang muncul dalam film orisinilnya seperti Lando Calrissian dan Luke Skywalker. Luke Skywalker sekarang menjadi pemimpin Jedi Academy, tempat mendidik calon-calon pengguna Jedi baru di galaksi. Anda akan berjumpa dengan Lando yang pada waktu itu sedang ditawan dan harus membantu lari dengan pesawatnya "Lady Luck."

DETAIL YANG JELAS: **Dalam Starwars II ini, Anda hanya akan menjadi Light Jedi. Grafik, efek, dan suara yang dihasilkan, akan semakin memanjakan Anda dalam memainkan game ini, terutama jika bermain dalam multiplayer.**

Adanya kelemahan untuk sisi single player game akan terobati begitu Anda terjun memainkan mode multiplayer dari game ini. Anda akan terus merasa tertantang, sehingga memungkinkan Anda untuk selalu menyempatkan diri berlatih.

Multiplayer : Pilih diantara 7 tipe permainan

Game ini menyediakan tujuh tipe permainan multiplayer yang bisa Anda mainkan. Dari setiap tipe memiliki konfigurasi yang berbeda, yang mudah untuk dipelajari tetapi susah untuk dikuasai.
Free for all: Seperti namanya dalam game ini pemenang diperoleh dari siapa yang bisa mencapai kuota jumlah kill yang telah ditetapkan sebelumnya. Game ini bisa disetting dengan atau tidak menggunakan force, ataupun menggunakan atau tidak senjata (hanya adu lightsaber). Terserah orang yang men-setup server.
Holocron FFA: Sama seperti di atas, pemenang hanya satu orang. Hanya saja pemain memulai game tanpa kekuatan Force. Jadi, Anda harus cepat-cepat meraih Holocron (kubus Force) yang tercecer di dalam peta. Kubus ini akan memberikan berbagai macam kekuatan yang berbeda. Apabila Anda mati, Holocron yang telah Anda ambil akan tercecer dan bisa diambil pemain lain.
Jedi Master: Pertempuran untuk memperebutkan satu lightsaber yang ada dalam peta yang dipilih. Ketika menguasai lightsaber, Anda tidak memiliki senjata lain dan akan menambah poin setiap membunuh pemain lain. Asyiknya Anda juga akan mendapat poin dari setiap kill yang dibuat pemain lain saat Anda masih menguasai saber.
Duel: Duel merupakan adu pedang satu lawan satu. Pemenang setiap duel akan tetap berada di arena untuk menghadapi penantang berikut. Pemain lain hanya bisa melihat dari sisi ring sambil menunggu giliran untuk turun ke arena.
Team FFA: Sama seperti free for all hanya saja Anda bermain secara tim.
Capture the Flag: Permainan capture the flag affair standard yaitu mencuri bendera tim lawan dan membawanya kembali ke markas Anda.
Capture the Ysalimari: Sama seperti capture the flag, tetapi kali ini yang diperebutkan adalah Ysalimari. Susahnya, pemain yang membawa Ysalimari akan kehilangan kemampuan Force-nya dan harus dilindungi oleh pemain lain sampai ke tujuan.

Tiap tipe permainan multiplayer ini memiliki keasyikan tersendiri, tetapi sebenarnya yang benar mengasyikkan dalam game ini adalah, kemungkinan untuk

TRIK

»Panduan Menggunakan Force

Sedikit trik untuk menggunakan force pada saat bermain secara multiplayer. Force ini dibagi menjadi tiga yaitu: Netral, Light Side, Dark Side.

Force Jump
Dilakukan otomatis dengan menekan tombol lompat. Semakin tinggi level Anda pada kemampuan Force ini, semakin tinggi pula lompatan yang bisa Anda lakukan. Anda bisa melakukan roll dengan menekan tombol maju dan jongkok saat turun dari udara, sehingga Anda bisa langsung melakukan roll saat tiba di tanah. Gerakan ini dapat mengelabui musuh yang menunggu untuk menyerang saat Anda turun. Pada umumnya Anda cukup memiliki Level 2 untuk kemampuan force ini. Apabila Anda ingin meredam kekuatan Force ini, gunakan Force Pull pada pemain yang sedang melompat-lompat di udara.

Force Push
Force ini bisa mendorong lebih dari satu lawan mundur ke belakang, bahkan di Level 3. Gunakan kemampuan Force ini untuk mendorong lawan yang sedang berjalan atau menggunakan Force Speed di jalan sempit, ke jurang, atau ke dalam jebakan yang telah Anda pasang sebelumnya. Anda bisa menggunakan Force ini untuk melawan kekuatan Dark Force. Ketika ada lawan yang menggunakan Drain atau Lightning, Anda dapat mendorongnya sebelum Force mereka mempengaruhi Anda. Push bisa mementalkan senjata proyektil tertentu seperti roket, senjata sekunder Repeater atau detonator. Namun, hati-hati karena Absorb bisa dengan baik menyerap tenaga Push.

Pull
Efektif bila Anda berada pada peta dengan jalan-jalan kecil dengan jurang di sebelah kiri-kanan. Apabila musuh mendorong Anda sampai jatuh, usahakan untuk menarik mereka dengan Pull agar jatuh bersama. Anda bisa merebut senjata musuh dengan menggunakan Force ini pada jarak dekat. Ketika adu saber, gunakan Pull saat musuh mengayunkan pedang, agar mereka jatuh terkapar dan bisa memberikan ayunan mematikan pada lawan. Kekuatan Force ini bisa diantisipasi dengan Absorb.

Seeing
Efektif untuk digunakan pada musuh yang suka menggunakan Mind Trick. Pada level 3 dapat melihat musuh melalui dinding. Anda tidak bisa di-*snipe* dengan *Disruptor* bila menggunakan Force ini.

Speed
Sangat penting dalam *Capture the Flag*, karena dapat membawa bendera musuh dengan secepat kilat, sebelum musuh menyadarinya. Dapat digunakan bersama Absorb untuk melakukan serangan *hit* and *run* yang efektif. *Drain* atau *Grip* efektif untuk mengatasi Force ini.

Force untuk Lightsaber:
Saber Throw
Gunakan tombol *Secondary Fire* untuk menggunakan Force ini. Anda akan melempar lightsaber Anda ke arah Anda menghadap. Semakin lama Anda menekan tombol ini, semakin jauh lemparan Saber Anda. Namun, Anda tidak bisa menahan serangan dalam bentuk proyektil.

Saber Defend
Semakin tinggi level Force ini, Anda lebih mudah menangkis tembakan musuh bahkan mementalkannya kembali ke arah musuh tersebut.

Saber Attack
Anda baru bisa menggunakan ketiga posisi atau gaya saber yang tersedia, apabila kemampuan Anda dalam menggunakan force ini sudah mencapai Level 3.

menggunakan berbagai senjata yang ada di dalam setiap level (bila server memperbolehkan penggunaan senjata), ataupun mempersiapkan Force apa yang bisa Anda gunakan sebelum masuk ke medan pertarungan. Senjata yang bisa Anda gunakan selama multiplayer juga beragam. Anda dapat memilih Wookie bowcaster, Blaster rifle, Thermal detonator dan masih banyak lagi. Bahkan ada beberapa senjata portable yang bisa Anda temukan di sekitar lokasi peta seperti sentry gun, force field dan trip mine. Anda bisa memilih senjata portable ini kapan saja dan menggunakan di berbagai tempat yang Anda anggap strategis untuk melumpuhkan lawan yang lain.

Pada permainan multiplayer, Anda juga bisa memilih menggunakan kekuatan Light atau Dark seperti pada Jedi Knight yang sebelumnya. Kekuatan Light Jedi memiliki kualitas defensif dan penyembuhan, sedangkan untuk Dark Jedi memiliki Force yang ofensif dan menghancurkan. Setiap kekuatan yang Anda pilih akan memiliki tiga tingkat kekuatan. Anda akan diminta untuk mengatur kekuatan Force yang akan Anda gunakan dalam game tergantung dari poin yang Anda miliki.

Kemudian saat melakukan pertempuran, terutama ketika permainan diatur, sehingga Anda hanya bisa menggunakan lightsaber dan Force, gerakan-gerakan yang Anda lakukan sungguh mengasyikkan. Anda bisa menendang muka musuh, melakukan backflip di tembok ala Jet Lee.

Fight Club:
Multiplayer juga menyediakan mode duel, di mana akan memungkinkan Anda untuk berduel dengan lawan, ditempat ini, dengan desain arsitektur yang menawan.

Berbeda jika Anda melawan komputer yang bisa kita hadapi dengan tenang, musuh yang Anda hadapi waktu multiplayer akan muncul dari segala penjuru dan memiliki segala kemampuan dan taktik yang terus menerus berubah, semakin sering teman-teman Anda bermain. Maka jangan heran, apabila musuh Anda dalam multiplayer juga merupakan pengguna Force yang handal.

Di sini Anda dapat mati karena dicekik dengan Grip, atau dibopong dari belakang dengan menggunakan Mind Trick, menjatuhkan musuh ke jurang dengan menggunakan Push dan masih banyak lagi. CHIP menyediakan sedikit trik untuk menggunakan lightsaber dan force secara efektif di dalam boks-boks yang ada dalam artikel ini.

Efek dan suara: Hasil optimalisasi engine quake III

Developer game ini, Raven telah melakukan pekerjaan yang patut diacungi jempol, untuk menciptakan dunia Star Wars yang indah dan menarik. Desain level yang digunakan dalam multiplayer bisa memberikan atmosfir yang sama, seperti yang kita dapat ketika melihat film layar lebarnya.

Engine Quake III telah digunakan secara optimal sehingga bisa memberikan efek yang indah terhadap keseluruhan game ini. Yang menyenangkan adalah game ini cukup bersahabat digunakan pada komputer dengan spesiikasi mini-

TRIK

» Panduan Bertempur dengan Lightsaber

Patch versi 1.03 baru-baru ini dikeluarkan untuk Jedi Knight II. Patch ini memberikan banyak perubahan dalam pertempuran dengan menggunakan lightsaber dari versi yang sebelumnya. Ada tiga macam gaya saber yang bisa Anda keluarkan:

LIGHT STYLE
Serangan Normal
Kecepatan : Sangat Cepat
Jarak : Sangat Pendek
Kemampuan Menembus Pertahanan : 0%
Damage : 20-30 points
Taktik : Berharap musuh membelakangi.

Light Crouch Lunge:
Jongkok+Maju+Serang
Kecepatan : Cepat
Jarak : Jauh
Kemampuan Menembus Pertahanan:
100% di tanah, 50% dari udara.
Damage : 30-60 points
Taktik : Serangan dapat dilakukan ketika berjongkok di tanah. Pancing musuh untuk menyerang, kemudian lakukan lompatan cepat, tekan tombol jongkok+maju+serang bersamaan. Kelemahan satu-satunya saat melakukan gerakan ini di udara adalah kemampuannya menembus pertahanan lawan dari udara lebih kecil daripada bila dilakukan dari bawah.

Light Backstab:
Mundur + Serang
Kecepatan : Lambat
Jarak : Medium (Belakang)
Kemampuan Menembus Pertahanan : 100%
Damage : 50 - Maksimum
Taktik : Begitu Anda menjatuhkan lawan, larilah ke tempat ia berbaring, berputar 180 derajat, dan lakukan gerakan ini dengan menekan tombol mundur+serang bersamaan. Apabila serangan Anda kena, hampir pasti musuh terbunuh.

MEDIUM STYLE
Serangan Normal
Kecepatan : Medium
Jarak : Baik
Kemampuan Menembus Pertahanan : Sering melawan gaya Light, Jarang melawan gaya Medium, 0 % melawan gaya Strong
Damage : 30 points
Taktik : Sekali lagi, berharap musuh membelakangi Anda

Medium Finisher:
Maju + Lompat + Serang
Kecepatan : Lambat
Jarak : Jauh (di depan)
Kemampuan Menembus Pertahanan : 90%
Damage : 80-180 points.
Taktik : Tunggu sampai Anda pikir musuh akan menyerang Anda, lalu tebas saber saat serangan datang. Apabila berhasil mengenai lawan, hampir pasti ia akan mati.

Medium Backsweep:
Mundur + Serang
Kecepatan : Cepat
Jarak : Pendek
Kemampuan Menembus Pertahanan : 100%
Damage : 80-250 points
Taktik : Sama dengan Light Backstab.

STRONG STYLE
Serangan Normal
Kecepatan : Lambat
Jarak : Jauh
Kemampuan Menembus Pertahanan :
Selalu pada jarak dekat.
Damage : 40-60 points.
Taktik : Maju ke arah musuh saat gerakan ayunan Anda telah dimulai, pukul mereka, kemudian mundur.

Axe Chop:
Maju/Mundur/Diam + Serang
Kecepatan : Lambat
Jarak : Jauh
Kemampuan Menembus Pertahanan :
Selalu berhasil di jarak dekat.
Damage : 40-120
Taktik : Serangan ini seharusnya termasuk dalam kategori ayunan pedang normal. Namun, karena kemampuan saber Anda untuk tetap berada di dalam tubuh musuh, serangan ini akan mengenai musuh satu sampai tiga kali, tergantung berapa lama saber Anda berdiam di situ. Coba rangkaikan dua gerakan ini bersamaan melawan musuh yang sangat defensif yang suka untuk diam di tempat agar memberi damage yang sangat besar di serangan kedua.

Kematian dari Atas:
Maju + Lompat + Serang
Kecepatan : Sangat Lambat
Jarak : Sangat Jauh
Kemampuan Menembus Pertahanan : 100%
Damage : 34-200
Taktik : Damage minimal tidak sepadan dengan taraf kesulitan mengeksekusi gerakan ini. Anda tidak dapat memberi 100% damage di awal atau akhir tebasan saber Anda, ataupun dapat berputar saat melakukan gerakan seperti di versi 1.02. Akibatnya, serangan ini membuka Anda terluka. Gunakan gerakan ini hanya pada lorong sempit di mana Anda tahu musuh akan kesulitan untuk memposisikan diri di belakang Anda bila ayunan saber Anda meleset.

TIP & TRIK

» Menggunakan kode-kode khusus

Untuk menggunakan kode-kode tersebut saat memainkan game, tekan Shift + Tilde [~], kemudian ketik "devmapall" atau "helpusobi 1" lalu tekan Enter. Anda bisa memasukkan berbagai kode berikut.

Bind [kunci] [kode]
Bind cheat code apa saja pada kunci yang Anda pilih.

Noclip
Anda akan seperti hantu (dapat berjalan menembus tembok).

Notarget
Musuh yang sedang Anda hadapi, tidak dapat melihat Anda.

Give force
Anda akan mendapatkan kembali tenaga force penuh.

Give [item] [#]
Game dapat memberikan item yang Anda tulis, banyaknya sesuai dengan jumlah yang Anda inginkan (#).

Give armor
Anda akan diberikan pasokan senjata (armor) penuh untuk menghadapi musuh di dalam pertarungan.

Give batteries
Anda akan diberikan tenaga battery penuh di dalam pertarungan.

Fly_xwing
Anda dapat menerbangkan X-Wing (JK2 akan mengalami crash).

Drive_atst
mengemudikan AT-ST secara third person (tetapi tidak bisa keluar lagi).

Setviewpos [X][Y][Z]
dapat melakukan Warp ke koordinat peta yang dicantumkan.

/Destroyer
Dapat memiliki double bladed light-saber seperti Darth Maul. Anda harus memilih lightsaber sebagai senjata Anda lalu menyarungkannya sebelum memasukkan kode.

mum dan framerate yang disajikan tidak mengalami masalah yang berarti. Apabila Anda memiliki komputer yang up-todate, game ini dapat disajikan dalam detail yang paling tinggi, sehingga sungguh indah dipandang. Efek-efek pencahayaan, juga spesial efek yang terjadi di latar belakang seperti pesawat luar angkasa yang sedang terbang di langit, atau efek saber mengenai objek tidak bergerak bisa membuat Anda berdecak kagum.

Karakter yang ada dalam game ini bergerak secara alami dan tidak kaku dibanding game-game yang lain. Gerakan yang Anda lakukan ketika menggunakan saber atau mengeluarkan Force dapat ditampilkan dengan efek yang mirip seperti di filmnya. Namun, hal ini sebenarnya belum apa-apa, karena efek suara yang disajikan dalam game ini sungguh mengesankan. Musik dan suara yang tersedia digarap dengan apik layaknya film layar lebar. Hal ini menunjukkan keseriusan para pembuat game ini untuk menyajikan yang terbaik bagi game ini. Musik dari game ini merupakan hal yang utama yang membuat seolah-olah Anda benar-benar hidup dalam dunia Star Wars. Jangan heran kalau Anda menemukan menulis memainkan game ini dengan volume musik dan efek suara maksimum. Anda bahkan bisa mendengar langkah kaki musuh pada saat multiplayer ketika mendekati Anda bila Anda menggunakan Speaker yang mempunya 3D support. Hal ini efektif untuk menebas dan mengantisipasi serangan dari para Light Jedi yang gemar menggunakan Mind Trick untuk membokong dari belakang.

Laser Puzzle: **Beberapa lokasi di desain dengan menggunakan halangan-halangan dari sinar laser. Di sinilah tingkat kejeniusan Anda diuji untuk memecahkan teka-teki yang menghalangi jalan Anda.**

Kesimpulan

Game ini merupakan game klasik yang akan populer untuk beberapa waktu, dan merupakan calon game terbaik tahun ini. Bahkan di luar negeri sudah mulai dilakukan turnamen multiplayer dengan menggunakan lightsaber saja sebagai senjata. Tinggal menunggu waktu saja untuk munculnya turnamen Jedi Knight di Indonesia. Mereka yang belum pernah memainkan game FPS atau multiplayer atau yang ingin mencari game baru, karena jenuh memainkan Counter-Strike, bisa melirik Jedi Knight II sebagai alternatif yang paling menyegarkan. May the Force Be with You!

Michael, Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	LucasArts
Developer	Raven

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	PII atau Athlon 350 MHZ
VGA	8 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX
Sistem operasi	Windows 95, 98, Me, 2000,XP
Memori	128 MB
CD-ROM	4X CD-ROM drive
Hard Disk	665 MB
Lain-lain	DirectX 8.0

Dungeon Siege

Clone Diablo dengan Ide Baru

Dunia RPG komputer mungkin sulit untuk lepas dari konsep game Diablo. Clone Diablo bermunculan dengan berbagai cerita namun tetap menelan mentah-mentah sistem permainan Diablo. Lalu apakah yang membuat Dungeon Siege berbeda dari clone Diablo yang lain?

Penggemar berat RPG pasti pernah memainkan Diablo walaupun hanya sebentar sekalipun. Game tersebut menawarkan genre yang dapat disebut sebagai Action RPG karena pertempurannya yang serba real time dan memerlukan kecepatan berpikir serta kecekatan tangan. Anda akan berhadapan dengan tipe permainan click-and-drag yang merupakan ciri khusus kebanyakan RPG komputer. Interaksi mouse merupakan jalur utama untuk mengendalikan segala hal yang dilakukan oleh karakter Anda, baik dalam menyerang musuh, berjalan, mengambil item yang tergeletak, hingga mengatur strategi penyerangan. Dungeon Siege walau dikatakan sebagai salah satu clone Diablo, namun sebenarnya banyak sekali yang membuatnya sebagai game yang menarik.

Alur cerita dan latar belakang

Cerita utama dari Dungeon Siege (DS) sebenarnya sangat simpel. Suatu hari desa yang karakter Anda tempati diserang oleh bangsa monster yang sebenarnya telah menandatangani perjanjian damai. Karakter yang Anda mainkan adalah seorang petani yang hidup damai dengan lahan yang Anda garap. Walau hanya petani, sebenarnya Anda adalah seorang petarung handal yang pernah mengalami peperangan antara bangsa monster tersebut di jaman dahulu. Karena serangan tersebut, maka Anda terpaksa mengangkat senjata lagi demi terciptanya kedamaian di negara Anda. Sebagaimana seorang petani, Anda hanya bersenjatakan sebuah pisau, panah, dan pacul yang Anda gunakan setiap harinya untuk bercocok tanam. Seiring dengan berkembangnya permainan, maka Anda akan menemukan persenjataan yang lebih layak dan rekan-rekan seperjuangan yang akan bergabung nantinya. Bagaimanakah nasib negara Anda? Semua itu tergantung dari usaha Anda dalam menumpas kekejaman yang melanda negeri Anda.

Fitur-fitur permainan

Ketika Anda pertama memulai permainan, Anda akan mendapatkan pilihan untuk membuat karakter yang hampir semua penampilannya dapat dipilih. Mulai dari jenis kelamin, muka, pakaian, warna kulit, bahkan tampilan dan warna rambutnya. Kebanyakan unsur yang membentuk game ini mirip sekali dengan Diablo. Anda dapat menemukan sistem permainan yang sama, yaitu memilih seorang karakter yang ada dan mengarahkannya ke tempat yang ingin Anda tuju dengan menggunakan sebuah klik mouse. Anda juga dapat menyerang musuh dengan mengarahkan pointer ke arah target, hanya perbedaannya Anda tidak perlu menekan lagi untuk menyerang musuh yang sama. Karakter Anda akan terus menyerang hingga musuh itu mati atau sebaliknya.

Untuk metode penyerangan, Anda dapat memilih salah satu dari empat cara yang berbeda. Anda dapat memilih antara serangan jarak dekat yang sering disebut serangan melee, serangan jarak menengah jauh, dan serangan jarah jauh yang menggunakan dua macam sihir yang berbeda. Serangan jarak dekat atau melee menggunakan persenjataan yang terdiri dari beberapa jenis, yaitu pisau, pedang, kampak, tongkat tumpul, dan tongkat bermata pisau. Semua senjata tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Pisau yang merupakan senjata dengan jarak serang terdekat merupakan senjata yang memiliki keakuratan serang tertinggi sementara senjata itu memiliki kekurangan di daya serang dan pertahanan. Begitu juga dengan pedang dan kampak, hanya saja mereka memiliki daya hancur yang besar tetapi kekurangan daya pertahanan dan akurasi. Sedangkan

jenis tongkat merupakan senjata untuk bertahan dan mengorbankan faktor lain seperti senjata sebelumnya. Untuk jenis senjata jarak menengah Anda hanya menemukan panah dengan berbagai variasi daya serang dan jarak serangan. Bila Anda adalah pemain yang lebih senang bermain aman dan menghindari konfrontasi langsung, maka panah merupakan pilihan yang paling tepat bagi Anda. Bila dibandingkan dengan serangan sihir, panah lebih efisien dalam membereskan musuh, karena kecepatan serangannya (Rate of Fire) yang lebih tinggi dan tidak memerlukan anak panah sebagaimana sihir membutuhkan MP (Magic Point). Sedangkan untuk sihir, golongan senjata ini terbagi menjadi sihir serangan (Attack Magic) dan sihir pertahanan dan penyembuhan (Nature Magic). Untuk menggunakan sihir, seorang karakter harus diperlengkapi dengan sebuah buku sihir. Buku tersebut digunakan untuk menyimpan mantera yang bisa didapatkan dari monster, dungeon, atau dibeli di toko. Sihir memiliki tingkatan yang dipisahkan oleh level, yang bisa didapatkan dengan cara menggunakan sihir yang berjenis sama setiap saat. Walau sihir memiliki daya hancur yang cukup besar, tetapi mereka memiliki kelemahannya sendiri, yaitu lamanya waktu membaca mantera (casting spell) dan membutuhkan MP yang banyaknya cukup terbatas. Keuntungan yang cukup besar dari sistem senjata DS dibandingkan dengan Diablo adalah tidak adanya kebutuhan amunisi senjata panah dan tidak ada kerusakan senjata dan armor. Jadi, Anda dapat lebih banyak berada di medan pertempuran tanpa harus memikirkan amunisi dan memperbaiki perlengkapan.

MENYERANG DENGAN FORMASI: **Anda dapat menempatkan pasukan melee di depan dan range di belakang dalam banyak formasi. Semua karakter akan terus menempati posisinya selama Anda tidak mengubahnya.**

Sebagaimana adanya level pada sihir, tiap golongan senjata pun memiliki level masing-masing. Level tersebut bisa didapat dengan cara terus mempergunakan tipe senjata yang sama hingga mereka mencapai poin tertentu. Untuk mengetahui tingkat kebutuhan poin untuk senjata tersebut, Anda bisa langsung melihatnya ketika berada di dalam pertempuran. Pada foto karakter yang ada di sebelah kiri atas layar permainan dapat Anda lihat tingkatan HP (Health Point), MP, empat jenis senjata beserta tingkatan poin yang didapatkan yang semuanya ditampilkan secara grafis. Satu lagi yang membuat Anda berada di dalam medan pertempuran bukannya sibuk membuka menu untuk melihat poin. Anda akan mendapatkan penambahan status bukan dari nilai pengalaman dan level seperti wajarnya sebuah RPG. Nilai tersebut justru didapat dari pemakaian senjata yang akan

INFO

»Tampilan grafik dapat menunjang gameplay

Untuk menguji game ini, CHIP menggunakan komputer high end yang disponsori oleh Indonesian Gamers. Hasilnya, tampilan grafik yang sangat baik tercapai dengan bantuan prosesor Athlon XP 1600+, 256MBRAM, ditambah dengan kemampuan GeForce4 MX 440. Dengan resolusi dan tekstur tertinggi, terlihat keindahan lingkungan dan tekstur 3D yang berkualitas.

Anda dapat melihat detail lingkungan dengan lebih jelas dan perlengkapan yang digunakan oleh karakter benar-benar sama persis seperti gambar di layar inventory. Pencahayaan yang lembut, terutama ketika berada di dalam tempat-tempat yang gelap (misalnya dalam gua dan dungeon yang luas) sangat membantu jalannya permainan. Pada zoom terdekat, semua hal-hal kecil yang ada di dalam lingkungan terlihat jelas.

Selama CHIP menggunakan komputer tersebut, tidak ditemukan efek lagging sedikit pun. Ketika menjalankan mode multiplayer, juga tidak terdapat penurunan kualitas permainan. Baik dalam hal tampilan maupun frame rate, walaupun dalam permainan tersebut melibatkan banyak karakter dan gerakan. Game yang memiliki gameplay sebagus ini sudah sewajarnya disempurnakan oleh tampilan grafik yang juga memiliki kualitas tekstur tinggi.

Info: www.ligagame.com
Tel.: (021) 63850735

menambahkan poin tertentu di setiap jenisnya. Nilai status yang dapat bertambah adalah Strength, Dexterity, dan Intelligence. Strength didapat dari penggunaan senjata melee, Dexterity didapat dari penggunaan senjata range (panah), sedangkan Intelligence didapat dari penggunaan magic (sihir). Lalu, bagaimana bila Anda selalu menggunakan satu jenis senjata saja? Nilai yang lain akan tetap naik, hanya saja pertambahannya sedikit sekali. Nilai-nilai tersebut selain menambah kekuatan Anda, mereka juga digunakan untuk patokan bila Anda ingin menggunakan sebuah senjata. Karena senjata di permainan yang lebih lanjut memberikan nilai minimum status yang harus Anda penuhi sebelum bisa digunakan.

Seperti halnya Diablo, Anda akan berhadapan dengan masalah yang serupa yaitu keterbatasan ruang item yang dapat Anda bawa. Oleh karena itu, untuk memperingan masalah ini, DS memberikan solusi yang cukup masuk akal. Anda dapat membeli seekor keledai yang dapat membawa barang berlebih. Nantinya Anda dapat membeli keledai lain yang semakin memperbanyak ruang penyimpanan item Anda. Lucunya, banyak barang bawaan Anda terlihat secara langsung di tampilan layar permainan.

Bila keledai tersebut hanya membawa sedikit barang, maka tidak terlihat barang yang dibawanya. Lain halnya jika Anda menumpuk banyak barang di punggungnya. Tumpukan barang tersebut akan terlihat langsung dan Anda akan tampak seperti pedagang keliling dengan keledainya. Walau keledai tersebut hanya berguna untuk membawa barang, bukan berarti dia akan aman dari serangan musuh. Justru mereka akan menyerang keledai Anda karena dia adalah lawan yang paling lemah dibandingkan yang lain.

Grafik, interface, dan tata suara

Bentuk interface merupakan hal penting yang dapat mempermudah jalannya permainan. Game ini memberikan interface yang sangat efisien dan tidak mengganggu jalannya permainan. Walau terkadang Anda harus berhati-hati ketika membuka layar inventory, karena game ini tidak otomatis pause ketika Anda membuka layar tersebut. Dari interface tersebut Anda dapat mengatur reaksi karakter dan AI dari setiap karakter. Anda dapat mengatur keagresifan karakter ketika melawan musuh. Apakah dia akan cenderung bertahan, menyerang hanya bila dilukai, dan menyerang membabi buta. Anda juga dapat mengatur wilayah serang mereka sehingga serangan bisa lebih terfokus. Hanya sayangnya, bila Anda menggunakan pasukan melee, besar wilayah respons AI karakter yang tidak diserang tidak besar. Bahkan bila Anda membiarkan pasukan bertindak sendiri ketika ada musuh, karakter melee lain tidak akan membantu karakter yang sedang diserang walau dia berada di sebelahnya. Kelambatan respons juga terjadi bila Anda menggunakan serangan range. Musuh yang sudah masuk ke dalam jarak serang tidak langsung diserang, sehingga terkadang mereka akan memiliki keuntungan jarak bila menggunakan serangan range juga. Untungnya, Anda dapat membuat formasi tempur yang selalu dipatuhi oleh karakter lain hanya dengan menahan tombol mouse kanan dan menekan tombol mouse kiri. Jadi, Anda dapat mengantisipasi serangan musuh dan menyesuaikan formasi sesuai dengan keadaan dan tempat bertempur.

Grafik yang ditampilkan dalam game ini sungguh mengagumkan. Anda dapat melihat tingkat kedetailan yang tinggi dan tekstur grafik 3D yang menyerupai alam nyata. Bahkan Anda dapat melihat rumput dan pucuk pohon bergoyang karena tertiup angin. Game ini juga membantu pemain dengan membuat objek menjadi tembus pandang bila objek tersebut menghalangi pandangan pemain.

Oleh karena lingkungan yang dibentuk secara 3D, maka Anda dapat memutar sudut pandang dan men-zoom permainan. Sayangnya, fasilitas zoom ini justru memiliki cacat yang cukup mengesalkan. Karena terkadang Anda akan dikagetkan oleh zoom in yang tiba-tiba di beberapa tempat. Tata suara game ini juga cukup baik, namun dalam beberapa kesempatan, sering terjadi kerusakan musik ketika Anda memasuki layar dialog dan layar membeli. Sebagai gantinya, game ini memiliki mode multiplayer dengan tambahan dunia yang tidak ada di dalam permainan single player.

David NB, Penulis@CHIP.co.id

LINGKUNGAN 3D TOTAL: **Anda dapat menikmati tampilan detail lingkungan bertekstur 3D yang dapat diperlakukan bebas sesuka Anda. Anda dapat memutarnya dan men-zoom hingga sedekat mungkin dengan karakter.**

INFO

Publisher	Microsoft
Developer	Gas Powered Games
PERSYARATAN MINIMAL	
Prosesor	Intel Pentium II 333 MHz
VGA	8 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX
Sistem operasi	Windows 95, 98, Me, 2000
Memori	128 MB
CD-ROM	8X CD-ROM drive
Hard Disk	1024 MB
Lain-lain	DirectX v8.1

Freedom Force

Pahlawan Super dengan Strategi

■ Game yang bertema pahlawan super biasanya memiliki genre Action, karena menurut kebanyakan orang di situlah letaknya yang paling tepat. Namun, Electronic Arts rupanya berpikiran lain. Mereka memiliki ide untuk menyilangkan game Action bertema pahlawan super yang sangat digemari di seluruh dunia dengan genre strategi yang penuh pemikiran, hingga akhirnya terbentuklah Freedom Force. Game ini tergolong unik, karena Anda dalam memberantas kejahatan diharuskan untuk berpikir dalam menggunakan kekuatan dari masing-masing pahlawan yang dimainkan. Untuk memainkan game ini Anda akan menemukan tipe permainan yang menggunakan kendali mouse seperti halnya game RTS (Real Time Strategi).

Freedom Force merupakan game yang sangat menghibur, terutama karena unsur ceritanya yang begitu komikal dan penuh humor. Ditambah dengan pengisian suara yang terdengar sangat heroik sebagaimana yang dapat Anda temui di film pahlawan super jaman dahulu (walau sebenarnya terdengar agak norak). Anda dapat berinteraksi penuh dengan lingkungan di sekitar permainan, misalnya seperti mengangkat mobil yang ada di jalanan, melempar bangku jalanan, dan menggunakan lampu jalan untuk pemukul (pahlawan super memang seharusnya sangat kuat, bukan?). Dalam setiap misi, Anda akan mendapatkan poin tertentu yang sangat berguna untuk kelangsungan permainan. Poin tersebut dapat digunakan untuk merekrut pahlawan baru dan mengembangkan kemampuan super yang Anda miliki. Bahkan Anda dapat menggunakan karakter Anda untuk dimainkan dalam arena multiplayer. Bersiaplah untuk terhibur bila Anda memainkan game ini!

PAHLAWAN SUPER DENGAN STRATEGI: **Menjadi pahlawan super bukan hanya menonjolkan kekuatan otot saja, tetapi juga perencanaan serangan yang matang.**

Dragon Throne: Battle of Red Cliffs

Perseteruan Berdarah Tiga Negara

■ Anda pernah membaca kisah tiga negara di Cina? Kisah tersebut merupakan sejarah Cina yang banyak dibaca dan difilmkan oleh berbagai negara, karena dari perseteruan tersebut lahir banyak legenda dan strategi perang yang sangat brilian yang masih digunakan hingga sekarang. Sebenarnya Dragon Throne: Battle of Red Cliffs merupakan versi full retail dari game yang pernah beredar di pasaran Indonesia. Ketika itu game ini berjudul Fate of The Dragon, yang merupakan versi Beta yang dijual bebas walau memiliki banyak bug yang mengganggu jalannya permainan. Walau game tersebut kini dikatakan full version, namun sebenarnya tidak banyak perubahan yang dilakukan oleh pihak pengembang. Tampaknya, perbedaan yang sangat terlihat adalah tampilan grafik yang sedikit lebih baik dari versi Beta-nya.

Game ini akan membawa Anda untuk memainkan salah satu dari tiga penguasa yang terlibat dalam peperangan tembok merah di sejarah Cina. Mereka adalah Sun Quan, Cao Cao, dan Liu Pei. Pilihan tersebut sebenarnya tidak begitu berpengaruh terhadap pasukan Anda, hanya saja Anda dapat menemukan Jenderal yang berbeda dari setiap pihak. Dengan menggunakan konsep RTS, Anda diharuskan membangun kerajaan yang berada di belakang tembok istana yang kuat. Anda akan menemukan dua peta yang dapat dijelajahi, yaitu peta di dalam wilayah istana dan di luar istana. Uniknya, setiap pasukan dapat menaiki kuda yang dapat ditemukan berkeliaran bebas di alam terbuka. Bila Anda pernah memainkan Fate of The Dragon dan menyukainya, maka Anda dapat mencoba full version-nya walaupun tidak banyak perubahan yang berarti. Namun, untuk gamer lain yang belum, Anda akan menemukan pola permainan RTS yang unik dan menantang dalam game ini.

PERANG TIGA NEGARA: **Ada banyak yang harus Anda pikirkan sebelum menyerang negara lain. Mulai dari strategi, perbekalan, moral, bahkan wabah penyakit.**

2002 FIFA World Cup

FIFA yang Lebih Sempurna

■ World Cup merupakan ajang yang sangat ditunggu-tunggu baik bagi penggemar olahraga dan dunia game. Setiap penyelenggaraan event tersebut selalu disertai dengan peluncuran game yang bertema sama dan 2002 FIFA World Cup merupakan salah satunya. Bagi Anda yang sudah memainkan FIFA 2002 tentu sudah mengetahui perbedaan besar yang diambil oleh pihak EA Sports, walau sebenarnya dapat dikatakan game tersebut lebih mendekati sistem permainan dalam game console Winning Eleven. Namun satu hal yang membedakan mereka terletak pada gameplay yang lebih sempurna dan lebih seru.

2002 FIFA World Cup bisa dikatakan sebagai penyempurnaan dari game FIFA 2002. Dengan menggunakan sistem permainan yang sama, Anda yang sudah mengenal dekat FIFA 2002 akan merasa familiar dengan gameplay game ini. Namun Anda akan menemukan fitur-fitur baru yang akan menambah keasyikan bermain. Anda akan menemukan semua tim yang ikut bermain dalam piala dunia, termasuk di dalamnya stadium yang akan digunakan, semua kostum dan pemain, bahkan suara komentatornya pun sama dengan yang akan mengisi pertandingan aslinya. Segala hal yang melengkapi lingkungan stadion pun disesuaikan dengan aslinya, seperti sorakan penonton, pembukaan tiap pertandingan, hingga perlengkapan lain yang ada di sana. Gerakan yang dapat diambil pemain bintang yang ada di game ini sangat luar biasa dan Anda akan dapat membedakan setiap pemain karena tampilan grafik yang lebih memukau. Anda dapat menemukan bonus yang akan menarik perhatian Anda. Sebelum menonton pertandingan aslinya, cobalah game ini!

JELANG PIALA DUNIA: **Dengan banyak penyempurnaan yang membuatnya lebih seru untuk dimainkan, game ini akan membantu Anda menikmati piala dunia dalam dunia maya.**

Spiderman: The Movie

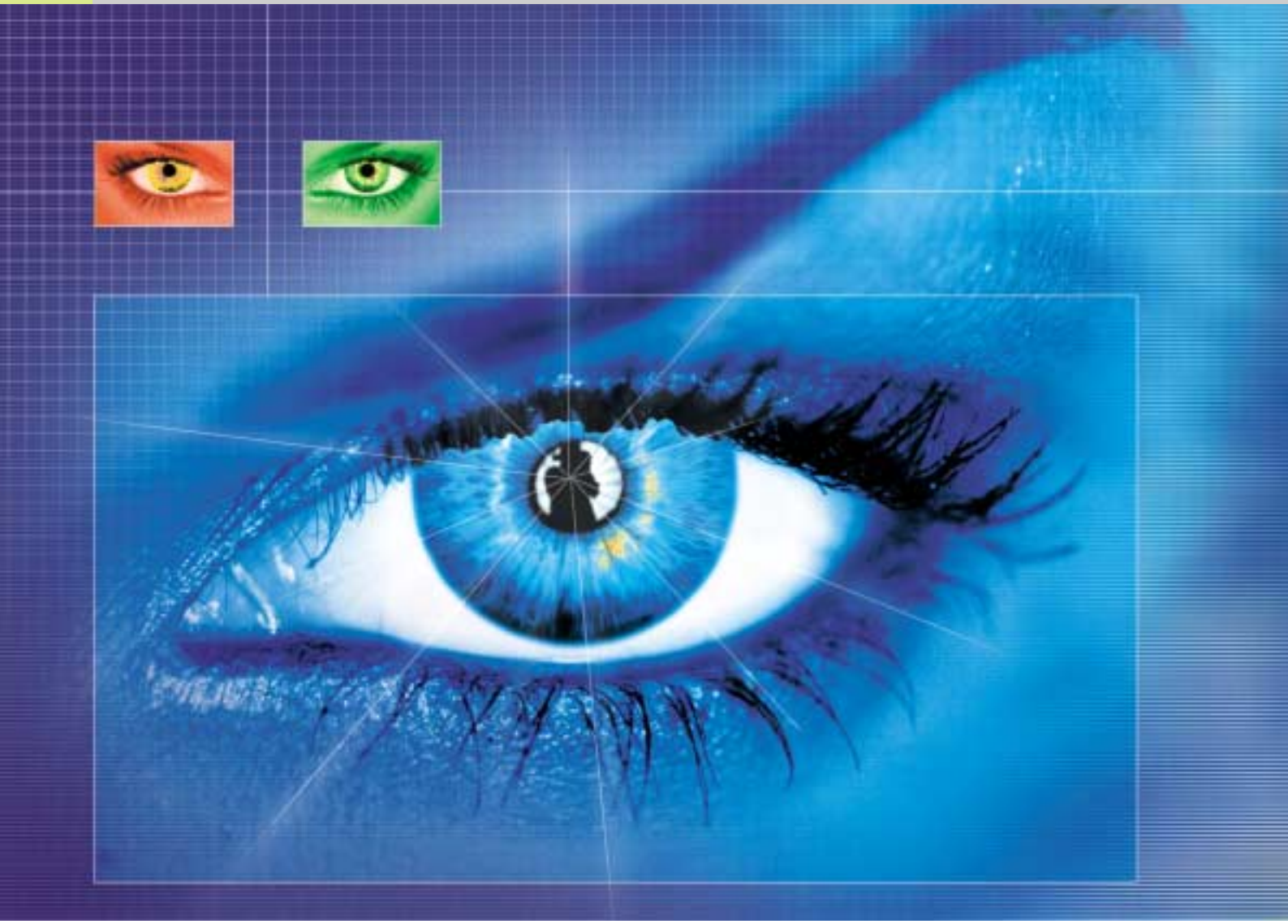
Web Slinger kembali Beraksi

■ Game yang menggunakan nama Spiderman dapat ditemui pada banyak platform. Hal ini disebabkan oleh ketenaran dan banyaknya penggemar manusia labalaba yang lincah ini. Bahkan film Spiderman yang terbaru menggunakan kecanggihan teknologi dan efek yang sangat memukau. Berdasarkan film tersebut, maka Activision meluncurkan judul game terbarunya dengan menggunakan nama film tersebut, yaitu Spiderman: The Movie.

Game ini akan menyorot kisah Peter Parker yang telah menjadi Spiderman hampir sama seperti kisah yang diceritakan pada filmnya. Game yang tergolong Action ini melibatkan permainan yang lumayan cepat dan kegesitan pemain dalam mengendalikan sang Spiderman. Anda dapat bergelantungan dan menempel di gedung-gedung tinggi sambil menikmati panorama yang sangat indah. Masalahnya, terkadang pengaturan kamera yang aktif dalam game ini kurang begitu cepat mengikuti gerakan Spiderman. Jadi Anda terkadang akan menemui kesulitan untuk melihat musuh padahal mereka sudah berada di depan Anda.

Untuk gerakan dan tombol permainan, Anda dapat mempelajarinya dengan cukup cepat sehingga mereka dapat dipelajari sambil bermain. Anda juga dapat menemukan icon untuk membantu permainan, selain juga icon *power up* dan bonus serta daerah rahasia. Dari icon power up tersebut, Anda akan menemukan jurus-jurus baru yang berupa combo serangan yang sangat keren. Jadi, ketika Anda melawan musuh-musuh yang kuat, game ini akan seperti permainan tarung dengan jurus-jurusnya. Dengan tekstur grafik yang lumayan halus dan serba 3D, game ini sangat menarik untuk dimainkan. Namun bila Anda takut ketinggian, jangan mencobanya.

SPIDERMAN KEMBALI BERAKSI: **Dengan lingkungan baru dan gerakan yang lebih lincah, Spiderman kembali membawakan aksi yang ditunggu-tunggu para penggemarnya.**



Plug-ins Grafik Terbaik

Tampilan Manis dengan Plug-ins Gratis

Sentuhan menarik pada gambar atau foto dapat diciptakan dengan bantuan plug-ins. CHIP memperkenalkan 12 plug-ins atau efek tambahan menarik yang bisa Anda dapatkan secara cuma-cuma dari Internet. Simak ulasan berikut.

Apakah hasil foto digital Anda terlihat hambar atau membosankan? Tenang, tak perlu cemas. Dengan filter grafik khusus Anda dapat dengan cepat mengubah foto atau gambar tersebut menjadi lebih menarik.

Memang terkadang kita merasa bosan dengan filter-filter standar yang disediakan program pengolah gambar. Apabila demikian, solusi satu-satunya adalah mencari plug-ins yang berisikan berbagai macam filter atau filter-filter lain, diluar filter standar program pengolah gambar. Namun, permasalahannya adalah Anda harus mengeluarkan kocek untuk menggunakan plug-ins baru tersebut, alias tidak gratis. Tapi, tunggu dulu! Jangan putus asa. Anda bisa mendapatkan plug-

Harry's Filters 2.0

Harry's Filter menawarkan berbagai macam efek menarik, antara lain distorsi, permainan warna, pemberian nuansa, pola dan peralihan warna. Filter ini pun dilengkapi dengan banyak option pilihan. Efek "Old Film" akan menciptakan nuansa efek foto lama yang menarik. Melalui sebuah dialog box Anda dapat bereksperimen sesuka hati tanpa perlu takut melakukan kesalahan. Sebuah layar preview akan membantu Anda dalam menentukan keputusan, tampilan efek seperti apa yang Anda inginkan. Plug-ins ini dapat digunakan pula untuk Mac.

NILAI

INFO www.thepluginsite.com/products/harrysfilters

ins menarik secara gratis. Untuk mendapatkannya Anda hanya memerlukan akses Internet. Pada beberapa website tersedia berbagai pilihan plug-ins gratis yang menarik. Anda tinggal mendownload dan meng-install-nya langsung pada PC. Dengan plug-ins menarik yang Anda dapat secara gratis dari Internet, eksperimen warna yang terlihat 'ngepop', distorsi atau permainan cahaya yang yang tak bisa Anda lakukan dengan filter-filter standar kini bisa Anda terapkan.

Pada edisi kali ini, CHIP memperkenalkan 12 plug-ins. Di antara plug-ins tersebut terdapat versi "cicipan" paket software komersial yang harganya relatif mahal. Di samping itu, terdapat juga plug-ins hasil programer amatir yang memang disediakan secara cuma-cuma di Internet. Selain itu, pada boks yang berisikan contoh gambar-gambar dari masing-masing plug-ins, tersedia pula keterangan penggunaan plug-ins secara optimal.

Seluruh plug-ins ini ditujukan hanya untuk sistem operasi Windows, meski ada beberapa yang dapat pula digunakan pada sistem operasi MacOS.

Yang menguntungkan adalah plug-ins ini dapat digunakan pada setiap program pengolah gambar yang umum digunakan, seperti PhotoShop, PhotoImpact, Picture Publisher atau PaintShop Pro. Anda tak perlu menggunakan versi terbaru untuk menjalankan plug-ins tersebut.

Instalasi dapat dilakukan dengan mudah. Umumnya plug-ins dikemas dalam file Zip, sehingga untuk meng-install-nya Anda harus mengekstraknya ke folder "Plug-Ins" yang terdapat pada direktori program pengolah gambar yang Anda miliki. Apabila kemudian Anda aktifkan program pengolah gambar tersebut, akan terlihat filter-filter dari plug-ins yang telah Anda install tersebut. Kini Anda tinggal mengaplikasikannya pada gambar atau foto yang akan dimodifikasi.

Menggunakan "PhotoShop Plug-Ins" pada program lain

Konsep pengintegrasian software tambahan produsen lain ke dalam program pengolah gambar awalnya dikembangkan oleh Adobe untuk produk profesionalnya yakni PhotoShop. Dari sinilah muncul istilah "Photoshop Plug-ins" atau "Photoshop Compatible", istilah yang tentu sering Anda temui. Meski demikian, bukan berarti Anda tidak dapat mengaplikasikan semua "PhotoShop Plug -Ins" ini untuk program pengolah gambar lainnya. Anda tetap dapat meng-install-nya pada program lain. Dengan kata lain hampir semua plug-ins, terutama yang disajikan di sini mendukung program pengolah gambar lainnya.

CHIP-CD

12 Plug-ins gratis yang tertera pada rubrik ini bisa Anda dapatkan dalam CHIP-CD pada folder Spesial/plugins.

Menjalankan tool tambahan secara cepat dan nyaman

Suatu hal yang mungkin sering terjadi saat bekerja dalam menu filter adalah saat akan menjalankan kembali filter atau plug-ins terakhir, biasanya Anda akan mencari kembali filter tersebut pada sub-menu. Sebenarnya hal ini tak perlu dilakukan. Anda dapat menghemat waktu dengan cara lain. Umumnya program pengolah gambar menyediakan fasilitas tersebut. PhotoLine menyediakan dialog plug-ins terakhir pada bagian bawah menu "Filter". Sedangkan pada PhotoShop Anda dapat menjalankan filter terakhir melalui kombinasi tombol [Ctrl] +[F]. Sedangkan kombinasi [Ctrl]+[Alt] +[F] akan menampilkan kembali dialog terakhir, dengan demikian Anda dapat mengatur efek yang diinginkan. Fasilitas semacam ini pun pada umumnya dimiliki oleh program-program lainnya, seperti PhotoImpact dan Picture Publisher.

Menyiapkan gambar secara optimal sebelum memberikan efek

Hasil yang lebih baik bisa diperoleh jika Anda mempersiapkan dengan baik gambar yang akan dimodifikasi. Pada beberapa plug-ins Anda akan menemukan fasilitas "antialias". Fasilitas ini akan memperhalus tampilan atau hasil dari obyek yang dimodifikasi. Oleh karena itu, untuk mendapatkan tampilan efek yang bagus sebaiknya masukkan nilai yang tinggi untuk fasilitas antialias ini.

Mengkonversi gambar ke mode RGB

Kadang-kadang, filter dari beberapa plug-ins tidak berjalan dengan semestinya, bahkan sama sekali tidak berfungsi. Apabila hal ini terjadi, langkah yang harus Anda lakukan adalah periksa terlebih dahulu apakah mode warna gambar Anda Grayscale, CMYK, atau RGB. Beberapa plug-ins (filter) tidak dapat berfungsi pada gambar dengan mode Grayscale atau CMYK. Oleh karena itu, konversikan gambar Anda ke mode RGB. Pengubahan gambar ke mode ini tidak mengubah tampilan gambar atau foto Anda.

Perspective Tiling 1.1 + Tone 1.0 + Pole Transform 2.1

"MuRa" merupakan sebuah plug-ins hasil karya programer Jepang, Murakuma. Plug-ins ini bisa Anda dapat secara gratis di Internet.

Melalui "Perspective Tiling", salah satu filter dari MuRa, gambar akan terlihat merebah dan muncul dengan banyak tampilan (multiple) (lihat gambar). Sudut kemiringan dan faktor multiplikasi dapat diatur sedemikian rupa. Filter semacam ini pernah ditawarkan oleh plug-ins terkenal yaitu Kai's Power Tools.

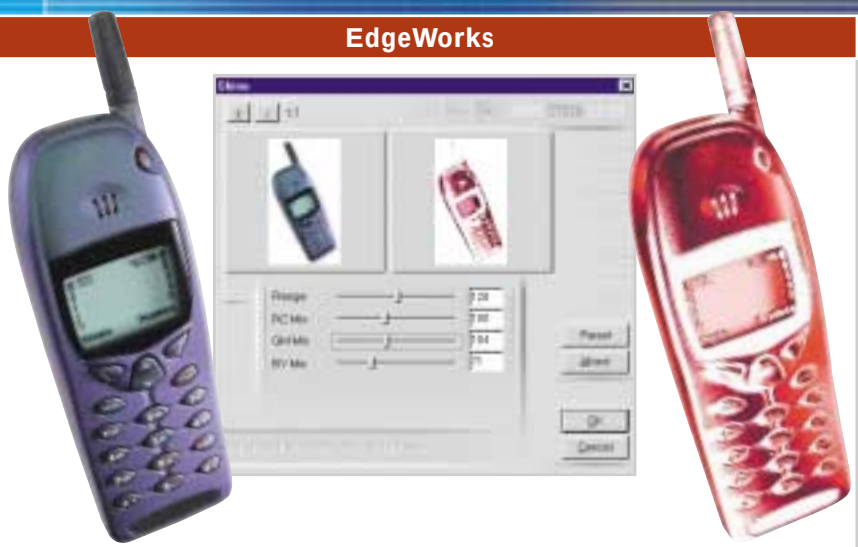
Filter "Tone" akan memunculkan tampilan bintik-bintik sesuai dengan tipe yang Anda pilih (grid, sand, atau ramdom).

Filter lainnya yaitu "Pole Transform" akan merefleksikan objek pada silinder logam, sisi-sisinya berputar menyatu, sehingga akan terlihat seperti pemandangan sebuah planet yang bundar. Meski Photoshop memiliki fungsi serupa, ia tidak menyediakan kemungkinan setting seperti yang dimiliki plug-ins gratis ini.

NILAI

INFO www.geocities.com/murakuma/mmplugins.htm

EdgeWorks



Plug-ins EdgeWorks menyediakan 20 filter menarik. Banyaknya filter yang ditawarkan merupakan salah satu kelebihan dari plug-ins ini. Filter "Chromium" akan membuat efek lapisan logam pada gambar, sementara "Corrode" akan menciptakan efek berkarat. Selain itu terdapat pula efek beku (freeze), api (inflame), serta arang (graphite). EdgeWorks sangat cocok bagi Anda yang gemar dengan warna-warna mencolok.

NILAI

INFO www.cybia.co.uk/edge.htm

Mencoba plug-ins secara efisien pada gambar kecil

Untuk melihat efek yang dihasilkan dari sebuah plug-ins tertentu terkadang membutuhkan waktu yang agak lama, terutama apabila file gambar tersebut memiliki ukuran yang cukup besar. Umumnya hal itu dikarenakan gambar memiliki perpaduan warna yang besar. Sebaiknya terapkan terlebih dahulu efeknya pada gambar kecil dan lihat hasilnya.

Namun, untuk beberapa plug-ins tertentu langkah di atas kurang tepat, seperti pada plug-ins Luce atau Shear. Pada plug-ins ini efek harus dicobakan pada seluruh gambar.

Mencampur gambar asli dengan hasil efek

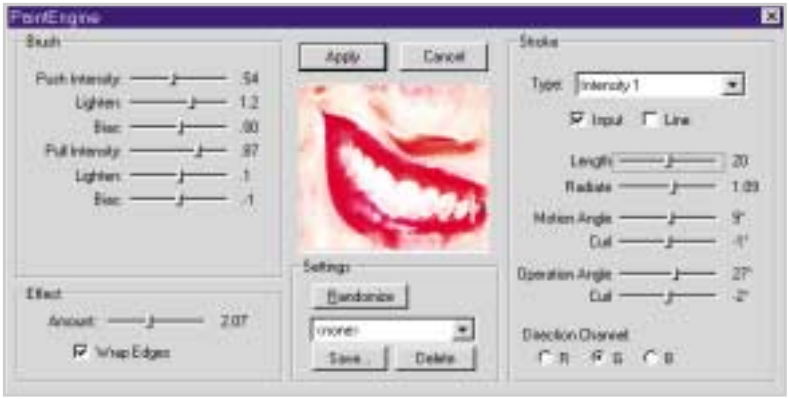
Pencampuran gambar asli dengan hasil efek bisa menjadi sebuah hasil manipulasi gambar yang menarik. Hal ini dapat dilakukan dengan mudah pada sebuah program pengolah gambar yang Anda miliki.

Untuk melakukan hal tersebut, pertama-tama copy-lah gambar asli ke sebuah bidang montase dalam file yang sama, sehingga tersedia 2 gambar asli. Pada Photoshop langkah ini dilakukan dengan membuat *duplicate layer*. Selanjutnya, lakukan proses manipulasi dengan efek plug-ins pada bidang atau layer yang tertera pada bagian paling atas. Langkah berikutnya, buatlah setengah transparan pada objek yang berada pada bagian atas tersebut dengan menggunakan pengatur opasitas atau transparansi, sehingga gambar asli ke-2, yang berada di bawah gambar tersebut membayang di baliknya. Di samping menggunakan cara-cara di atas Anda juga dapat bereksperimen dengan menggunakan efek "Hard-light" dan menyembunyikan bagian-bagian tertentu dengan mask.

Menghemat tempat dengan gambar grayscale

Beberapa plug-ins dapat menciptakan efek gradasi kelabu pada gambar. Filter "Photocopy" dari PhotoSwizzle, Edge-Works, dan lainnya akan mengubah gambar berwarna menjadi tampilan hitam-

Paint Engine 1.1



Hasil Paint Engine menunjukkan efek lukisan yang kental. Pada dialognya Anda bisa menemukan tak kurang dari 13 pengatur ditambah dengan beberapa tombol serta menu pop-up, sehingga efek dapat diatur sesuai keinginan.

Tombol "Randomize" akan mengubah semua nilai setting secara acak. Tombol ini praktis karena akan membantu Anda memilih hasil efek tanpa harus mengatur satu persatu option yang tersedia. Apabila Anda mengklik tombol ini akan terlihat kontur objek menghilang. Hasilnya mengingatkan kita pada lukisan crayon atau cat air.

URTEIL

INFO www.fantasticmachines.com

Unplugged

Koleksi filter untuk Windows dan Mac ini terdiri atas 4 submenu dengan masing-masing 1-2 lusin perintah plug-ins, antara lain perubahan warna, peralihan warna, dan efek cahaya.

Beberapa filter akan mengubah kualitas gambar secara drastis, seperti misalnya efek screen layar TV dan fotokopi. Tiap-tiap filter pun menyediakan beberapa option pengaturan efek, sehingga akan memperkaya hasil sebuah manipulasi objek.

NILAI

INFO www.v-d-l.com/up.html

putih. Apabila Anda memang tidak ingin memproses gambar-gambar berwarna, untuk menghemat kapasitas hard disk sebaiknya ubah saja mode gambar menjadi gradasi kelabu (grayscale). Dengan demikian Anda tak perlu memprosesnya dengan filter-filter "Photocopy" tadi.

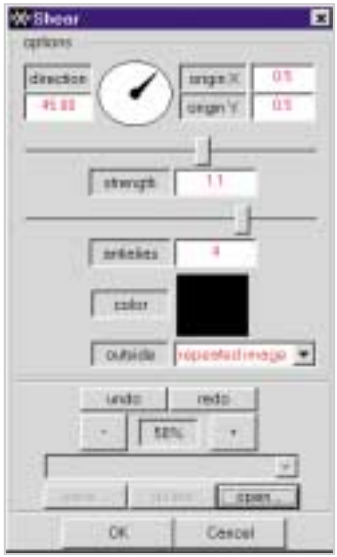
Memproses lebih lanjut hasil grafis

Untuk mendapatkan hasil efek yang diinginkan seringkali pengguna memberikan kembali sentuhan efek-efek pada gambar atau foto yang telah dimanipulasi dengan efek tertentu. Proses semacam ini dapat dengan mudah dilakukan. Di sini hanya diperlukan kreativitas, seperti menggeser atau mengkonfigurasi warna (kontras dan saturasi) dengan fungsi pengatur yang telah tersedia. Anda pun dapat menambahkan atau menggunakan plug-ins lainnya atau plug-ins yang sama pada hasil efek yang sebelumnya telah Anda hasilkan, namun dengan nilai berbeda tentunya.

Menemukan plug-ins gratis di Internet

Tak perlu mengeluarkan biaya untuk mendapatkan beberapa plug-ins menarik. Berbagai website yang menawarkan plug-ins secara gratis dapat Anda temui dengan mudah di Internet. Salah satu alamat yang menawarkan berbagai ma-

Shear



Shear dapat menciptakan berbagai distorsi perspektif dengan mudah. Plug-ins ini menjadi pelengkap yang cocok bagi program semacam Paint Shop Pro 4 atau PhotoShop. Melalui fasiltas berbentuk jam arah objek dapat diatur sesuka hati. Selain itu, terdapat "Antialias" yang akan memperhalus tampilan objek. Jendela "Preview" terpisah dengan jendela option lainnya.

NILAI

INFO www.philipp-spoeth.de

Plugin-Galaxy

Plug-ins gratis yang menyediakan dua filter ini dapat dipergunakan baik pada sistem operasi Windows dan Mac. Filter "Zoom" akan meletakkan sebuah kaca pembesar di atas gambar dan memperbesar bagian gambar yang dipilih. Sedangkan Filter "Pop art" akan memproduksi permainan warna yang dapat diatur dengan berbagai setting. Tampilan pengoperasiannya cukup bagus. Kedua filter ini menyediakan pengaturan skala tampilan yang terletak di bawah jendela Preview. Tombol "Random" pun tersedia guna mendapatkan hasil yang cepat berdasarkan prinsip kebetulan atau acak.

NILAI

INFO www.thepluginsite.com/products/plugingalaxy

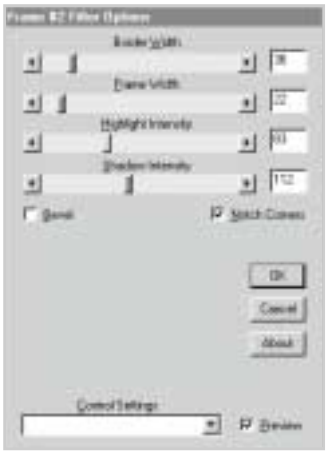
cam plug-ins secara lengkap adalah *www.thepluginsite.com/resources/freeps.htm*. Koleksi plug-ins lainnya juga dapat Anda temukan pada alamat *www.netins.net/showcase/wolf539/plugins.htm* atau website "Deepspaceweb" (www.deepspaceweb.com). Pada website Deepspace ini silakan Anda masuk pada pilihan link "PhotoShop Plugins".

Mencoba plug-Ins dengan program pengolah gambar shareware

Program pengolah gambar menjadi salah satu prasyarat untuk mencoba atau menguji efek-efek plug-ins. Internet menyediakan beberapa program pengolah gambar (shareware) yang dapat Anda gunakan untuk menguji efektivitas plug-ins. Silakan Anda masuk ke alamat *www.pl32.com*. Di sini tersedia shareware program PhotoLine 32 versi 8.52 yang berkapasitas sekitar 5 MB. Program ini hanya dapat dipergunakan untuk waktu yang terbatas (30 hari). Selain itu, Anda pun dapat mencari program shareware lainnya di www.download.com, seperti Paint Shop Pro dan sebagainya.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id(HN)

BorderMania



Filter-filter yang tersedia pada plug-ins ini dapat membuat efek 3D. Plug-ins ini sangat cocok untuk pembuatan tombol. Ukuran (tinggi dan lebar) border dan pencahayaan dapat diatur. Versi profesional dari plug-ins ini dapat dicoba secara gratis selama 30 hari. Sedangkan untuk versi lengkapnya (full version) dapat Anda peroleh dengan harga sekitar US$10. Akan tetapi, versi basic yang tersedia secara gratis ini sudah termasuk lebih dari cukup untuk menciptakan berbagai efek seperti membuat tombol bundar atau persegi.

NILAI

INFO www.mediaco.com/nvr

Flips 'n Rolls

Plug-ins ini mengubah warna-warna dasar objek berwarna. Flips 'n Rolls menyediakan 12 filter menarik. Efek-efek yang Anda ciptakan melalui filter-filter yang tersedia dapat diolah lebih lanjut dengan memanfaatkan fasilitas yang ada pada program pengolah gambar, seperti dengan pengatur warna atau kontras. Plug-ins ini sama sekali tidak menyediakan dialog. Flips 'n Rolls cocok untuk variasi cepat pada grafik, peralihan dan pembuatan latar belakang.

NILAI

INFO www.redprince.net/fliproll

Luce

Sebuah foto pemandangan atau arsitektur tertentu mungkin terlihat membosankan. Plug-ins Luce dapat membuat gambar atau foto Anda jadi lebih menarik. Plug-ins sederhana produk Italia ini akan menampilkan berkas-berkas cahaya ke dalam gambar Anda. Filter ini cocok untuk foto dengan situasi siang maupun malam hari. Posisi sumber cahaya dapat diatur dalam "Preview".

NILAI

INFO www.thepluginsite.com/resources/perricone/luce.htm

146

INDEKS

147 **File-Recovery:** Mengembalikan file-file

148 **AutoSave:** Backup otomatis

148 **System-Recovery:** Mengembalikan sistem

150 **Mini-Workshop:** Sistem recovery Windows XP

151 **Image-Tools:** Backup sistem secara lengkap

151 **Mini-Workshop:** Drive Image 5.0

152 **Kesimpulan:** Kombinasi yang ideal

153 **Tabel dan grafik:** Hasil penilaian yang didapat

Tes: Recovery-Tools

Windows

Hilangnya data atau munculnya bluescreen yang menyebabkan PC hang akan meresahkan setiap pengguna Windows. Namun untungnya terdapat program-program yang mampu me-restore partisi serta mengembalikan data yang hilang.

Foto: K. Satzinger; Composing: M. Hüttinger

Aman dari Crash

File-Recovery

Bagi yang secara tidak sengaja telah menghapus file-file penting, dibutuhkan pikiran yang tenang dan kepala dingin untuk menggunakan tool khusus, yang mampu me-restore data tersebut.

Munculnya Windows XP merupakan suatu kemajuan di dalam perkembangan sistem operasi. Berbagai kemudahan dapat ditemukan pada sistem operasi terbaru tersebut. Pengguna semakin dimanjakan dengan feature-feature yang ada di dalamnya. Namun, sayangnya dibalik kemudahan serta desain baru pada Windows XP dari Microsoft, banyak juga ditemui berbagai kesalahan di dalam sistem operasi tersebut. Tampilan bluescreen masih diintegrasikan dalam Luna-Style, yang baru tampil saat semuanya dirasakan sudah terlambat. Munculnya bluescreen dapat mengakibatkan sistem operasi tidak dapat di-start. Apabila hal itu terjadi pada PC Anda, maka sudah saatnya bagi recovery-tool untuk memulai bekerja untuk menangani masalah tersebut, sehingga Anda tidak perlu resah lagi.

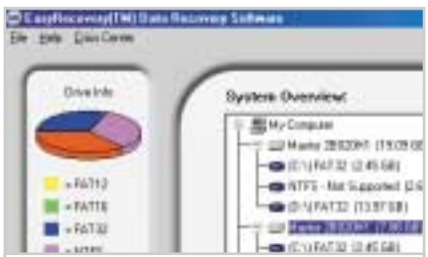
Untuk keadaan darurat seperti ini, pengguna Windows membutuhkan tiga program. Sebuah file-recovery-tool yang dapat me-restore file, bahkan yang telah dihapus dari "recycle bin" sekalipun, sebuah system-recovery-tool yang dapat mereparasi kerusakan akibat kesalahan konfigurasi driver atau akibat infeksi virus, dan sebuah image-program yang dapat menyimpan dan mengcopykan kembali sistem dengan konfigurasi yang optimal.

Oleh karena itu, CHIP telah melakukan tes lengkap dan ketat pada program-program terbaik tiga kategori di atas. Namun, tetap harus diingat bahwa kombinasi program-program terbaik dari setiap kategori tidak otomatis merupakan program recovery paling aman. Hanya keahlian dan kombinasi tool yang tepat, pengguna mendapatkan hasil yang optimal.

Apabila data dalam recycle bin telah dihapus, Anda akan susah untuk menemukannya kembali. Hanya program khusus yang dapat membantu mengembalikan data yang sudah terhapus. CHIP memperkenalkannya kepada Anda dan menunjukkan kelemahan serta kekuatannya.

EasyRecovery 5.12 Personal Edition: Dengan harga sekitar US$ 179, merupakan tool termahal di dalam tes dan terbaik dalam kategori ini. Namun, EasyRecovery tidak sepenuhnya cocok dengan XP, karena belum mendukung sistem file NTFS.

Kelemahan lainnya adalah buku panduannya terlalu singkat. Contohnya pada *RAW-scan*, partisi yang telah dipilih, akan



PEMERIKSAAN HARD DISK: : Langsung setelah start, EasyRecovery memeriksa semua hard disk.

diperiksa sektor demi sektor, dan jauh lebih efektif dibanding pemeriksaan dengan cara biasa. Sayang dalam buku panduan tidak disebutkan dengan jelas, bagaimana mencapai RAW-scan.

Tingkat keberhasilan tool ini sangat bagus. Hanya apabila data telah tertimpa, EasyRecovery tidak mampu merestore. EasyRecovery juga mampu mendiagnosa hard disk dengan sebuah analisis. Informasi kerusakan fisik hard disk dapat diketahui. Nilai tambah lainnya adalah tersedianya versi DOS untuk disket darurat. Tetapi proses recovery melalui disket akan memakan waktu yang lama, 40 detik untuk 500 MB menjadi 40 menit.

Final Data 1.0 Standard: Harga yang tinggi dan belum mendukung NTFS merusak nilai baik yang dicapai tool ini. Namun, untuk mengoperasikannya tidak sulit. Pengguna hanya memilih sebuah drive, dan selanjutnya Final Data akan segera memulai proses scan. Bila FAT (File Allocation Table) tidak rusak, pengguna dapat menghentikan scan. Versi yang terbaru ini juga sudah dapat menemukan file yang terhapus dengan memeriksa hard disk sektor demi sektor. Namun hal ini hanya diperlukan setelah format ulang atau pada serangan virus.

Secara keseluruhan Final Data memiliki kualitas setara EasyRecovery. Sayangnya, tidak disediakan disket darurat dan dukungan XP. Final Data juga menyediakan versi Basic yang lebih hemat dengan feature yang lebih sedikit. Versi Basic tidak berdaya pada format ulang atau serangan virus. Namun pada versi 2.0 yang baru-baru ini diluncurkan, sepenuhnya kompatibel dengan XP.

Recover4all 2.06 Professional: Versi 2.06 ini berfungsi tanpa menemui masalah dan mampu bekerja dengan stabilitas yang bagus. Selain itu, Recover4All me-

rupakan satu-satunya peserta di dalam tes yang sudah mendukung Windows XP dan NTFS.

Recover4all walau bekerja lambat, tetapi tingkat keberhasilannya sangat baik, bahkan untuk mengatasi partisi FAT yang terformat. Scan pertama kurang membawa hasil, namun yang kedua akan memeriksa sektor demi sektor, dan dapat berlangsung selama beberapa jam. Kelemahan terlihat saat merestore file, struktur folder tidak direstore dengan baik. Recover4All juga tidak dapat mengatasi NTFS yang terformat, dan menawarkan terlalu sedikit kemungkinan untuk konfigurasi.

Drive Rescue 1.7: Defisit dalam fungsionalitas, dibayar dengan *ergonomi* yang sangat baik. Freeware ini memberikan analisa hard disk dan sistem. Informasi juga diberikan pada file yang ditemukan, di mana Drive Rescue akan memberikan penilaian, "Poor" yang berarti tak ada kemungkinan restore, sedangkan "Good" menandakan kemungkinan yang baik.

Penyelamatan akan berhasil, jika menggunakan mode "Quick Formatting". Sayangnya, tool ini tidak berdaya pada proses format yang mendasar. Namun Drive Rescue dapat melacak partisi yang tidak dapat dikenali oleh Windows maupun Partition Magic, akibat kerusakan FAT.

Drive Rescue juga memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi yang lebih banyak tentang kondisi hard disk. Tidak tersedianya disket darurat bagi sebuah freeware merupakan suatu hal yang dapat dimaafkan.

System-Recovery

Semakin lama Anda menggunakan Windows, semakin tidak stabil. System-recovery-tool dapat mengembalikan waktu ke saat sebelum kerusakan terjadi.

Sekali Anda salah menginstalasi software, masalah akan segera muncul di dalam Windows. Namun, dengan tersedianya system-recovery-tool, mampu mengembalikan waktu seperti "mesin waktu", hingga ke saat ketika sistem operasi berfungsi tanpa masalah. CHIP telah menguji tool-tool paling menarik pada kategori ini.

GoBack 3.1 Deluxe: Program dari Roxio ini mengakses jauh ke dalam sistem dan bekerja sangat efektif. Prinsip utamanya adalah pengawasan secara terus menerus. Dalam sebuah drive virtual ia akan menyimpan perubahan yang terjadi, yang akan digunakannya untuk merestore file dan direktori. Namun jika diinginkan, GoBack juga dapat bertindak sangat selektif, mengecualikan file atau direktori tertentu dari restore. Proses restorenya sendiri berlangsung hampir sempurna, hanya registry yang tidak dapat direstore 100%. GoBack juga mampu merestore sistem pada partisi yang terformat.

Namun dibalik proses pengawasan yang canggih, GoBack memiliki kelemahan, tool semacam Drive Image yang dapat membaca MBR atau menulis dalam tabel partisi hard disk, tidak dapat bekerja sama dengan GoBack. Solusinya adalah dengan menonaktifkan GoBack saat Anda menggunakan Drive Image atau tool serupa. Resikonya GoBack akan kehilangan semua checkpoint yang dibuat sebelum dinonaktifkan.

Kelemahan lainnya, pada instalasi standar tool *mereservasi* 10% dari sebuah partisi untuk dirinya dan tidak dapat langsung mengecualikan partisi tertentu dari pengawasan.

LENGKAP: GoBack melaporkan detail file-file yang diamankan dari sistem.

Recovery Genius 21st 5.0: Program ini hanya menyimpan satu checkpoint saja, sehingga mendapatkan nilai buruk untuk konfigurasi. Checkpoint lama akan langsung tertimpa dengan yang baru tanpa adanya konfirmasi terlebih dahulu. Tingkat keberhasilan pada file dan entry registry merupakan yang terbaik dalam tes.

Software Taiwan ini juga dapat bekerja dalam DOS, serupa dengan GoBack. Dengan demikian Recovery Genius tidak terpengaruh oleh "kecelakaan" yang telah menimpa sistem operasi. Namun kelemahannya, Genius selalu dilindungi password. Tanpa password, pengguna tidak dapat mengubah setting pada program. Dan yang mengesalkan, password dari produsen dicantumkan tersembunyi dalam buku panduan. Genius juga tidak dapat bekerja sama dengan beberapa program antivirus.

AUTOSAVE

»Backup Otomatis

AutoSave adalah sebuah backup-tool yang menyimpan perubahan pada file atau dokumen lainnya. Kelebihannya: Autosave melakukannya secara otomatis dan dalam realtime. Bekerja di latar belakang, mampu membackup semua file yang diawasi. Dengan demikian versi lama dokumen Word atau Excel Anda tetap terjaga. **Harga: 35 Euro.**
Info: www.sybex.com

Apabila setting CMOS BIOS berubah, Genius juga dapat menawarkan untuk me-restore setting lama atau menyimpan setting baru. Melalui fungsi "Prevent HDD I/O" pengguna bahkan dapat menghindari akses tulis pada partisi yang diawasi. Namun, setting ini hanya disarankan untuk partisi data murni.

ConfigSafe 3.08.02: Merupakan program ideal bagi masalah tipikal yang sering terjadi pada Windows, yang dapat menyebabkan sistem perlu direstore. Misalnya, akibat adanya konfigurasi yang buruk pada salah satu software, yang dapat menghambat sistem. ConfigSafe mengawasi registry dan merestore hampir semua entry.

Namun berbeda dengan file, mereka akan tertinggal sebagai "puing" pada hard disk. Pengguna harus menghapusnya secara manual dan karenanya harus tahu tempatnya. ConfigSafe bermasalah dengan *library-program* (.DLL). Karena dengan banyaknya pengguna meng-install aplikasi ke dalam Windows, maka hal tersebut akan yang menimpa DLL lama dengan yang baru. Ini menyebabkan konflik

TELITI: Dalam "Advanced Settings" ConfigSafe mencatat semua perubahan.

dengan program lain yang juga menggunakan. Apabila DLL lama tidak dapat direstore, system-recovery dinyatakan gagal.

Yang positif: Pengguna dapat mengkonfigurasi sesuai kebutuhan. Di dalam "Advanced Settings" dapat didefinisikan profil, yang mengecualikan bagian tertentu dari pengawasan. Sebelum menjalankan system-restore, sebaiknya gunakan fungsi "Report", karena dapat membuat laporan yang berisi semua perubahan pada sistem sejak checkpoint terakhir.

pcShadow 2.39: Pendatang baru ini dikemas dalam bentuk disket, walau harganya cukup mahal, sekitar US$77. Pengguna hanya dapat menjalankan instalasi dari disket tersebut. Selain itu, pengguna akan menemui kerepotan dalam menggunakan tool ini, karena pcShadow merupakan program yang terenkripsi. Pada saat instalasi, tool ini akan mentransfer sebuah *key* pada PC. Dengan demikian pcShadow hanya dapat digunakan pada PC yang bersangkutan. Apabila ingin menggunakannya pada PC lain, Anda harus menguninstall terlebih dahulu dari PC pertama. Dan jangan lupa mengcopy kembali kuncinya dari PC ke disket bila diminta. Apabila Anda lupa untuk mengcopynya, 77 dolar akan terasa sia-sia, karena kuncinya hilang begitu saja.

Karena pcShadow berjalan sebelum sistem operasi, maka tool ini juga dapat berfungsi saat Windows tidak beroperasi. Cukup sekali tekan tombol, sistem Anda kembali seperti semula. Namun di dalam pengetesan, tool ini kurang dapat diandalkan, pcShadow tidak mampu untuk merestore registry sepenuhnya.

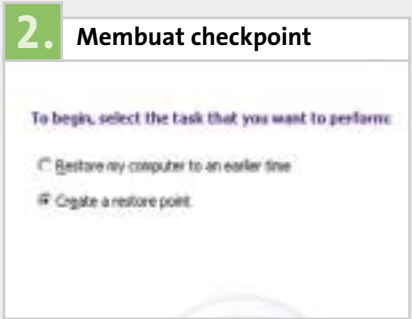
MINI-WORKSHOP

»Gratis: System-Restore dengan Windows XP

1. Konfigurasi sempurna

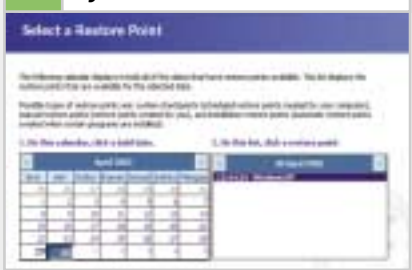
Setting untuk system-restore, Anda temukan dalam Control Panel di bawah "System | System-Restore". Di sana Anda dapat me-nonaktifkan fungsi tersebut atau mengecualikan drive-drive tertentu dari pengawasan. Klik pada "Settings" dan cantumkan berapa besar kapasitas yang ingin Anda sediakan bagi system-restore, maksimal 12% dari kapasitas drive. Dengan mengurangi kapasitas, checkpoint lama akan lebih cepat "kadalu arsa", tetapi Anda menghemat tempat.

2. Membuat checkpoint



System-restore Anda temukan dalam menu Start di bawah " Programs | Accessories| System-Tool". Pilih "Setup checkpoint" dan klik "Next". Dalam jendela berikutnya berikan sebuah nama untuk checkpoint. Kemudian klik "Setup" untuk men-start pembuatan checkpoint. Apabila selesai akan tampak sebuah jendela dengan tanggal dan nama checkpoint. Windows sendiri membuat satu checkpoint/hari dan pada setiap perubahan sistem yang penting.

3. System-restore



Pilih dalam system-restore "Restore computer to an earlier checkpoint". Dalam jendela berikutnya tampak sebuah kalender. Klik tanggal yang berisi checkpoint yang diinginkan, lalu klik "Next". Setelah sebuah peringatan, yang menginformasikan bahwa semua perubahan pada drive yang terjadi setelah checkpoint akan hilang, Windows menjalankan system-restore dan men-start ulang.

Image-Tools

Apabila Windows tidak dapat di-start lagi, Anda masih dapat menjalankan melakukan instalasi ulang. Sebuah image dapat menyulap sistem yang "fresh" hanya dalam beberapa menit.

Bluescreen dan crash merupakan indikasi menurunnya kinerja Windows, terutama jika Anda sering menginstalasi program tambahan, yang berisiko membuat Windows menjadi tidak stabil. Dengan menggunakan sebuah image, Anda memiliki kepastian untuk mendapatkan sistem operasi yang cepat, beberapa menit setelah total crash terjadi.

Drive Image 5.01: Tool dari PowerQuest ini sangat mudah dalam membuat file image. Para pengembang telah konsekuen dalam mengoptimalkan versi 5 untuk Windows XP dan memberikan tampilan yang lebih bagus.

Drive Image meyakinkan dalam pengoperasian. Hanya dengan beberapa klik saja, cukup untuk menyelesaikan semua konfigurasi dan menyimpannya dalam sebuah image. Drive image juga dapat ditempatkan sebagai shortcut pada desktop, sehingga untuk image berikutnya Anda hanya perlu mengklik dua kali.

File image yang dihasilkan dapat disimpan pada hard disk atau CD. Namun tool ini tidak mendukung setiap proses *burner*. Daftar kompatibilitas tersedia di *www.powerquest.com* Apabila hardware Anda tidak tercantum, simpan image pada hard disk dan bakar kemudian dengan program bakar lain.

Penggunaan "Taskplaner" dapat membuat image yang berdasarkan jadwal. Namun langkah ini hanya berfungsi, bila Taskplaner dalam paket Windows terinstalasi bersama sistem operasi.

Satu hal yang praktis adalah disket boot dibuat pada saat proses instalasi. Apabila Windows tidak mau lagi distart, pengguna dapat menjalankan software langsung dari dalam DOS dan dengan segera merestore imagenya dari sana.

Namun masalah akan terjadi dengan tool semacam GoBack. Setelah GoBack terinstalasi, setiap kali Anda ingin menggunakan Drive Image, akan tampak laporan kesalahan. Menstartnya dalam mode DOS juga tidak dapat membantu, karena sebenarnya GoBack telah menyembunyikan semua partisi, sehingga Drive Image tidak dapat menemukan file image untuk di-restore.

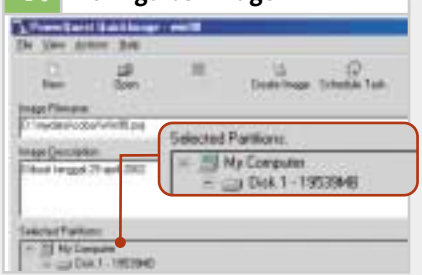
Norton Ghost 2002: Tool ini juga bekerja dengan baik. Setelah instalasi tersedia beberapa program di bawah Windows. Anda dapat membuat disket boot berisi tool Ghost yang wajib dimiliki. Selain itu terdapat pula Image Explorer, di mana pengguna dapat mengedit file image di bawah Windows. Feature lainnya adalah *DOS-tool GDisk* yang berfungsi antara lain untuk mengelola partisi, menggantikan FDisk yang sudah kuno.

Pembuatan image dan konfigurasinya berlangsung di bawah DOS. Tampilannya

MINI-WORKSHOP

»Image sempurna dengan Drive Image 5.0

1. Konfigurasi image

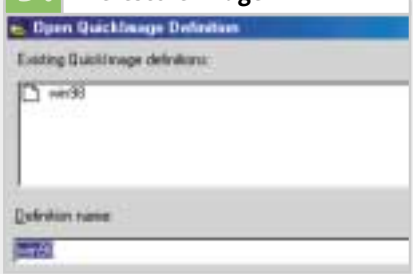


Jalankan QuickImage, di bawah "Image Filename" tentukan path dan nama untuk image. Image dapat disimpan pada hard disk atau media portable. Anda tidak dapat menyimpan file pada partisi yang Anda buat imagenya. Pilih partisi lain atau bakar pada CD. Untuk itu klik pada "Choose partition", lalu klik "OK". Klik "Save". Dalam jendela berikutnya cantumkan sebuah nama.

2. Membuat image

Di bawah "Special Options" lakukan fine-tuning. Setting standarnya sudah bagus. Tentukan apakah Anda ingin mengkompresi image. Untuk membuat image, klik pada "Make image". Maka akan tampak laporan, Drive Image pindah ke mode DOS. Setelah "OK" PC menutup Windows dan membuat image yang berlangsung selama beberapa menit. Selanjutnya proses akan merestart Windows.

3. Merestore image



Jalankan kembali QuickImage. Klik pada "Open" dan klik kembali pada definisi image yang telah dibuat sebelumnya. Melalui "Open", Drive Image meload semua data yang relevan. Dalam menu pull-down "Actions" pilih poin "Restore image now" dan konfirmasikan laporan berikutnya. Tool akan berpindah ke mode DOS dan merestore image. Dengan klik pada "Reboot", Windows akan distart kembali dan semua akan seperti semula.

TAMPAK DALAM: Ghost Explorer mengelola image seperti File-Manager

masih terkesan kuno, tampilan terlihat didominasi oleh warna biru. Bagi mereka yang telah terbiasa dengan tampilan Luna Windows, perlu beradaptasi dengan tampilan tersebut. Anda juga dapat menyimpan image pada CD, hanya diperlukan sebuah burner yang didukung oleh Norton Ghost. Daftar burner dapat Anda temukan di websitenya *www.symantec-.com/sabu/ghost/compatible_drives.html*.

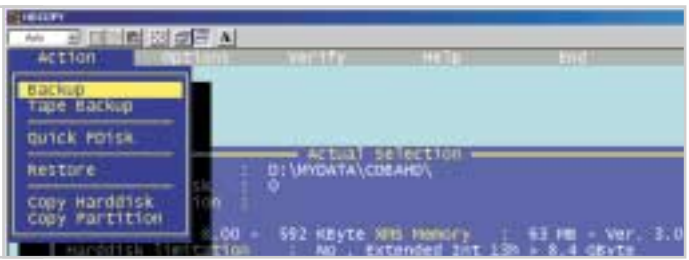
Awalnya Ghost tampak lebih rumit dibanding dengan Drive Image. Namun setelah beberapa saat bekerja dengan tool ini, ternyata justru lebih mudah dioperasikan. Ghost menyediakan jauh lebih banyak kemungkinan konfigurasi dibanding saingannya dari PowerQuest. Penggunaan dengan setting dasarnya saja sudah menawarkan konfigurasi dan proses yang bagus.

Di dalam tes, Ghost tidak mem-backup sebuah Boot-Manager, sehingga Boot-Manager harus diinstalasi ulang jika Anda ingin menggunakannya kembali. Ghost juga bermasalah dengan GoBack, tool ini tidak berhasil mengakses berbagai partisi yang berisi image. Namun, setidaknya di dalam buku panduan sudah dijelaskan untuk mengatasi masalah tersebut.

Cara yang lebih mudah untuk menghindari masalah dengan GoBack adalah dengan menguninstall GoBack sebelum Anda bekerja dengan Ghost. Satu hal yang menarik adalah di dalam paket System-Works Professional Edition dari Norton, Ghost dan GoBack tersedia pada CD yang sama.

HDCopy 2: Di era Windows XP, tampilan juga memegang peranan penting. Namun untuk tool ini, tampilan sama sekali tidak menjadi soal bagi para pengembang HDTronic. Tool berbasis DOS ini memang tidak menarik untuk dilihat, pengoperasian yang masih menggunakan keyboard juga terasa kuno dan ketinggalan zaman. Terkadang Anda harus menekan "Enter", tombol "Tab" atau tanda panah, sehingga untuk menggunakan tool ini, mouse harus Anda istirahatkan sesaat.

Secara teknis tool ini mampu bersaing sepenuhnya, karena dapat membuat file image dan merestorenya dengan pasti.



KEMBALI KE AKAR: Dengan masih bertahan pada mode DOS, tampilan terasa tidak nyaman.

Tidak adanya option untuk membakar image pada CD dapat diabaikan, karena tidak ada aplikasi bagus yang memungkinkan pembakaran yang aman di bawah DOS. Namun, setidaknya pengguna dapat me-restore image dari CD. Dengan membagi image ke dalam ukuran CD Anda dapat membakarnya dengan program yang lain, kemudian merestorenya dengan HDCopy.

Bagi yang ingin membuat image "fisik" (mengcopy partisi sektor demi sektor) tanpa instalasi GoBack dan membakarnya pada CD, dapat menyingkirkan tool Roxio tersebut pada saat restore. namun ini hanya bermanfaat, apabila hard disk boot terdiri atas satu partisi, karena HDCopy langsung menyapu partisi lainnya pada pembuatan image "fisik".

Desmal.Andi@CHIP.co.id (TB,MM)

Kesimpulan

Kombinasi Ideal

Ternyata untuk menggunakan berbagai system recovery tool, Anda harus memikirkan kembali, jika ingin menggunakan lebih dari satu tool. Kecocokan antara satu tool dengan tool yang lain harus Anda cermati, karena jika tidak, maka tool-tool tersebur dapat menjadi sia-sia saja dalam menyelamatkan isi hard disk Anda.

Pemenang tes EasyRecovery, GoBack dan Drive Image, masing-masing menawarkan perlindungan yang optimal untuk setiap keadaan darurat. Tetapi apabila digunakan bersama-sama, pengguna harus memikirkan kembali dan harus aktif, karena pemasangan yang demikian itu dapat menimbulkan masalah di dalam PC. GoBack dalam melaksanakan pekerjaannya dapat masuk jauh ke dalam sistem, sehingga dapat menyingkirkan konsep pengamanan yang sedang dijalankan oleh Drive Image. Namun jika Anda tetap bersikeras untuk dapat bekerja dengan memanfaatkan kedua tool, Anda harus mengerti cara langkah untuk melakukannya, agar PC tidak ikut bermasalah. Solusinya hanya dengan menguninstall GoBack sebelum bekerja dengan image. Namun sebaliknya dengan EasyRecovery, tool ini tidak ada masalah jika dipasang bersamaan dengan GoBack, tetapi dari sisi biaya, tool ini berharga mahal.

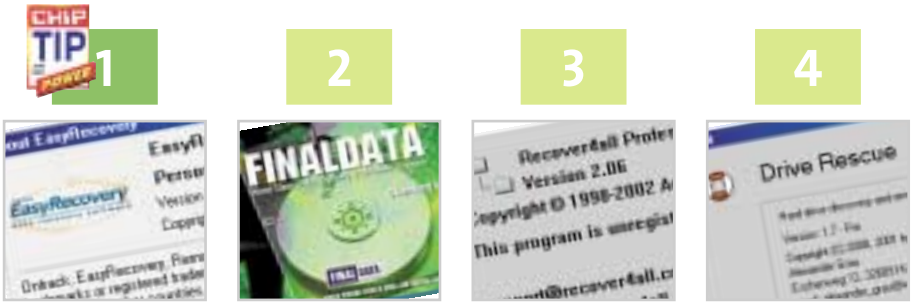
Oleh karena itu, CHIP menyarankan solusi lain bagi Anda yang juga memikirkan masalah dengan harga. Drive Rescue, System-Restore Windows XP dan Drive Image dapat menghemat kantong Anda, karena tersedia gratis atau sudah terintegrasi langsung dalam Windows. Namun Drive Rescue dan System-restore masih sering mangalami masalah, apabila Windows tidak mau distart lagi. Akan tetapi tidak demikian dengan Drive Image. Dengan solusi murah ini, data dan file, bahkan sistem operasi pun dapat diselamatkan.

CHIP CD

Sebagian dari demo program recovery yang dibahas di dalam artikel ini, tersedia dalam CHIP CD edisi 6/2002.

File-Recovery

Program ini dapat menemukan dan me-recovery file-file yang hilang.



Produk	EasyRecovery 5.12	Final Data 1.0 Standard	Recover4all Pro 2.06	Drive Rescue 1.7
Penyalur (Produsen)	Ontrack	SNRTEC	Advanced Utilities	Alexander Grau
Internet (www.)	ontrack.com	snrtec.com	recover4all.com	siehe Heft-CD
Harga (sekitar)	US$179	US$100	US$69	Freeware
Nilai Total	81	73	72	66
Fungsionalitas (60%)	79	74	74	63
Ergonomi (20%)	78	95	85	90
Instalasi (10%)	95	50	55	55
Support (10%)	80	50	50	50
Harga/kinerja	cukup	cukup	memuaskan	sangat bagus
Kesimpulan	**Pilihan bagi pengguna yang ingin aman. Namun, harus siap membayar lebih mahal.**	**Tingkat keberhasilan baik, tetapi tanpa NTFS dan disket darurat terlalu mahal.**	**Mudah dioperasikan, mendukung NTFS. Tidak ada disket darurat dan support yang minim.**	**Tip harga ini cemerlang dengan pengoperasian yang baik. Menemukan partisi yang hilang.**
Fungsionalitas				
Sistem file yang didukung	FAT 12 (Disket), FAT 16/32, NTFS pada versi Professional	FAT 12 (Disket), FAT 16/32	FAT 12 (Disket), FAT 16/32, NTFS	FAT 12 (Diskette), FAT 16/32
Recovery file yang hilang	tidak ada masalah	tidak ada masalah	tidak ada masalah	tidak ada masalah
Recovery file yang tertimpa	tidak bisa	tidak bisa	tidak bisa	tidak bisa
Recovery struktur folder	•	•	–	•
Check cepat/ membaca FAT	•	•	•	•
Check mendasar/ RAW-scan	•	•	•	–
Recovery partisi yang terformat	optimal dalam RAW-scan	tidak ada masalah	OK pada FAT, tidak NTFS	hanya quick-formatting
Menampilkan file yang terhapus, 'virtual'	tampilan Explorer	tampilan Explorer	tampilan Explorer	tampilan Explorer
Feature khusus	Hex-Editor	tidak ada	recovery - prognosa	deteksi pada FAT rusak
Ergonomi				
Pengoperasian	mudah	sangat mudah	sangat mudah	mudah
Buku panduan, file Help	buku panduan minim, ada yang tidak dijelaskan	penjelasan merinci, dalam format pdf	file Help minim, dijelaskan dengan baik	file Help minim, orientasi pada contoh-contoh
Pengetahuan teknis	tentang hard disk bermanfaat	–	–	mutlak dibutuhkan
Info mengenai tindakan	membuat laporan untuk tindakan recovery	menampilkan jumlah file yang ditemukan	menunjukkan di cluster mana file ditemukan	menilai kondisi file yang ditemukan
Otomatisasi/ manual	scan manual	semua otomatis	semua otomatis	semua otomatis
Instalasi				
Proses secara umum/ analisis sistem	tak ada masalah	tak ada masalah	tak ada masalah	tak ada masalah
Sistem operasi yang didukung	Win 9x/Me/NT/2000	Win 9x/Me	Win 9x/Me/NT/2000/XP	Win 9x/Me/NT/2000/XP
Disket darurat	disertakan	dalam edisi Enterprise	–	–
Support				
Jenis	Hotline dengan konsultasi, e-mail	hanya melalui e-Mail	hanya melalui e-mail	hanya melalui e-mail
Biaya	hotline	online	online	online
Fungsi update	terintegrasi	–	–	–

• = *ya* – = *tidak*

■■■■■ CHIP memberikan penilaian sebagai berikut: 100–90 poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak, 74–60 = 3 kotak, 59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak, 19–0 = 0 kotak

System-Recovery

Membantu pengguna me-restore Windows setelah data-crash.

CHIP TIP POWER

1

2

3

4

Produk	GoBack 3.1 Deluxe	Recovery Genius 21st 5.0	ConfigSafe 3.08.02	pcShadow 2.39
Penyalur (Produsen)	Roxio	Goldensoft	imagine LAN	Comjoa
Internet (www.)	roxio.com	goldensoft.com.tw	imaginelan.com	pcshadow.co.kr
Harga (sekitar)	US$45	US$71	US$41	US$77
Nilai Total	**95** ■■■■■	**80** ■■■■■□	**68** ■■■□□	**65** ■■■□□
Fungsionalitas (60%)	97	81	65	63
Ergonomi (20%)	94	76	75	76
Instalasi (10%)	90	85	65	60
Support (10%)	85	80	70	60
Harga/kinerja	**sangat bagus**	**bagus**	**memuaskan**	**kurang**
Kesimpulan	**Konsep yang ketat, terus mengawasi semua perubahan, mudah dioperasikan, dan beragam fungsi**	**Apabila menginginkan keamanan tertinggi, Recovery Genius pilihan yang tepat.**	**Ideal bagi tiap insiden kecil, mudah dioperasikan. Restore tanpa masalah hanya pada registry.**	**Mudah dioperasikan dan nyaman. Menawarkan terlalu sedikit untuk harga yang mahal.**
Fungsionalitas				
System-restore sederhana	sempurna, defisit kecil pada registry	file dan registry sempurna	kuat pada registry, lemah pada file	kelemahan kecil pada registry, baik pada file
Setelah defragmentasi	performa tetap	performa tetap	performa tetap	DEFRAG tidak disarankan
Restore selektif	•	–	–	–
Setelah formatting	•	–	–	–
Prinsip kerja	Terus mencatat setiap perubahan	di bawah Windows dengan snapshots	snapshots pada system-file dan registry	di bawah Windows, hanya 1 snapshot
Checkpoint (CP)	otomatis sebelum perubahan sistem	manual dengan time-plan, hanya 1 checkpoint aktif	manual, otomatis sebelum instalasi driver & software	hanya secara manual dan hanya 1
Kapasitas yang dibutuhkan	tergantung konfigurasi	bisa >100 MB	sedikit	minimal
Laporan mengenai perubahan sistem	rinci, setiap perubahan pada registry/file	–	perubahan pada file-system dan registry	–
Time-plan	untuk restore	pada start Windows	pada start Windows	pada start Windows
Ergonomi				
Pengoperasian	mudah dan intuitif	mudah, otomatisasi	mudah	praktis dengan tombol
Buku panduan, file Help	wizard, buku panduan	buku sangat bagus	buku panduan bagus	minim, mudah dimengerti
Kemungkinan konfigurasi	sangat baik	CP tidak bisa dikonfigurasi	CP didefinisikan tepat	partisi dapat dipilih
Info mengenai tindakan	rinci	minim	progress pada CheckPoint	tidak ada
Otomatisasi/ manual	semua otomatis, fine-tuning leluasa	semua otomatis, konfigurasi dasar sangat baik	semua otomatis, fine-tuning manual	semua otomatis
Instalasi				
Proses secara umum/ analisis sistem	tidak ada masalah	tidak ada masalah	tidak ada masalah	tidak ada masalah
Sistem operasi yang didukung	Win 9x/Me/NT/2000/XP	Win 9x/Me/NT/2000	Win 9x/Me/NT/2000/XP	Win 9x/Me
Solusi untuk system-crash	bekerja dalam modus DOS di bawah Windows	bekerja dalam modus DOS di bawah Windows	program DOS SOS Utility, tak ada disket darurat	di bawah Windows, checkpoint terproteksi
Support				
Jenis	90 hari gratis (tidak OEM)	melalui formulir web, mail	melalui formulir web, mail	melalui e-mail

• = *ya* – = *tidak*

■■■■■ CHIP memberikan penilaian sebagai berikut: 100–90 poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak, 74–60 = 3 kotak, 59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak, 19–0 = 0 kotak

Image-Tools

Bila semuanya telah terlambat, dibutuhkan sebuah image yang dapat mendapatkan Windows yang 'baru' dalam beberapa menit.

Produk	Drive Image 5.01	Norton Ghost 2002	HDCopy 2
Penyalur (Produsen)	PowerQuest	Symantec	HDTronic EDV-Service
Internet (www.)	powerquest.com	symantec.com	hdtronic.de/english.htm
Harga (sekitar)	US$70	US$70	US$40
Nilai Total	**92** ■■■■■	**85** ■■■■□	**83** ■■■■□
Fungsionalitas, operasi (60%)	90	86	79
Ergonomi (20%)	95	84	84
Instalasi (10%)	100	100	95
Support (10%)	85	70	90
Harga/kinerja.	**bagus**	**bagus**	**bagus**
Kesimpulan	**Berfungsi tanpa masalah, ideal untuk membuat image dengan cepat sewaktu-waktu.**	**Tool bagus. Tingkat profesional akan mengapresiasi banyak kemungkinan konfigurasi.**	**Buruk kinerjanya, namun mampu bersaing dengan Norton dan PowerQuest.**
Fungsionalitas			
Sistem file yang didukung	FAT, FAT32, NTFS, Linux ext2/swap	FAT, FAT32, NTFS, Linux ext2/swap	FAT, FAT32, NTFS
Restore partisi	tidak masalah, dari CD	tidak masalah, dari CD	tidak masalah, dari CD
Masalah dengan GoBack	partisi tidak dikenali	partisi tidak dikenali	partisi tidak dikenali
Tampilan DOS/ Windows	konfigurasi (Windows), image (DOS)	konfigurasi dan image (DOS), disket(Windows)	konfigurasi dan image (DOS), disket(Windows)
Taskplaner	•	–	–
Editing image	•	•	–
Memecah image	•	•	•
Mengkompresi image	•, dalam tes sekitar 50%	•, dalam tes sekitar 50%	•, dalam tes sekitar 50%
Proteksi dengan password	• (optional)	• (optional)	• (optional)
Menyimpan image pada CD	tergantung hardware	tergantung hardware	–
Stabilitas dan operasi	bagus, sekali crash	bagus, 2 kali crash	bagus, tidak pernah crash
Feature khusus	Data Keeper (Backup)	GDisk (serupa Fdisk)	self-exe image
Ergonomi			
Pengoperasian	sangat bagus	bagus	rumit
Buku panduan, file Help	sangat bagus, rinci	sebagian dijelaskan buruk	bagus
Pengetahuan teknis	tentang partisi	tentang partisi	tentang partisi
Info mengenai tindakan	tampilan progress	tampilan progress	tampilan progress
Konfigurasi dasar	sangat bagus	tak ada masalah	sangat bagus
Instalasi			
Proses umum/ analisa sistem	tak ada masalah	tak ada masalah	tak ada masalah
Sistem operasi yang didukung	Win 9x/Me/NT 4.0/ 2000/XP/DOS, OS2	Win 9x/Me/NT 4.0/ 2000/XP/DOS	Win 9x/Me/2000/XP/ DOS
Disket darurat	•	•	•
Support			
Jenis	web, telepon, mail, fax	web, telepon	web, telepon
Fungsi update	hanya web, update gratis	dalam tool, 1 tahun gratis	melalui web, 1 tahun gratis

• = *ya* – = *tidak*

■■■■■ CHIP memberikan penilaian sebagai berikut: 100–90 poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak, 74–60 = 3 kotak, 59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak, 19–0 = 0 kotak

CARA CHIP INTERNASIONAL MENGUJI RECOVERY-TOOLS

Windows harus tetap berfungsi

Tes menggunakan WinXP. CHIP ingin melihat, apakah tool-tool ini punya masa depan. Sehingga bagi yang belum mendukung XP, mendapat nilai minus dan diuji pada WinMe.

Fungsionalitas

Program harus mampu bertahan dalam situasi krisis. Karena itu CHIP mensimulasikan skenario bencana, misalnya hard disk yang terformat. Poin juga diberikan untuk kompatibilitas dengan program dari kategori lain.

Ergonomi

Recovery-tool mengakses sistem jauh ke dalam. Sebelum beraksi mereka harus menginformasikan pengguna kondisi sistem. Apa yang dikerjakan tool? Apakah akan memberitahu pengguna? apa yang dilakukannya? Apakah mereka meninggalkan pengguna, ketika dibutuhkan untuk menyelamatkan sistem?

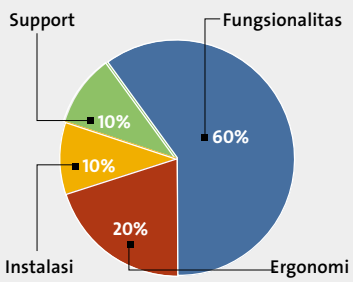
Instalasi

Apakah program langsung membuat analisa tentang sistem operasi dan hardware saat instalasi? Apakah tool menyediakan disket boot untuk keadaan darurat, agar tidak tergantung Windows?

Support

Dimana pengguna dapat menemukan bantuan yang memadai, di Internet atau Hotline? Juga hal yang sangat penting, apakah ada biaya tambahan untuk support tersebut?

BOBOT PENILAIAN CHIP



INDEKS

158 **Microsoft Excel:** Tip & Trik mempercantik grafik

164 **Workshop:** Virtual CD v.4

167 **Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Hardware

180 **Dokter CHIP:** Kolom konsultasi dan tanya jawab mengenai masalah PC

praktek

Tip bulan ini

Tuning Menu Start XP

Mengubah dan memodifikasi menu Start dalam Windows XP sesuai selera memang menyenangkan. Entry-entry yang tidak perlu pun dapat disingkirkan.

Apabila menu Start Windows-XP terasa tidak memuaskan, Anda dapat mengubahnya dengan mudah. Windows XP telah memberikan feature untuk mengatur beberapa entry pada saat start Windows, apakah ingin ditampilkan atau tidak.

Windows XP Professional: Windows XP Edisi Professional menyediakan sebuah program khusus untuk mengubah menu Start, yaitu "Group profile". Untuk membuka "Group profile", klik menu "Start | Run", ketik "gpedit.msc" dalam kolom isian dan konfirmasikan dengan "OK". Sekarang, masuk ke dalam entry "User configuration | Administrative Template | Start menu and taskbar". Di sana, Anda dapat menemukan semua option untuk mengubah menu Start. Bukalah entry yang diinginkan dan aktifkan option "enable". Tekan "OK" untuk mengaktifkannya.

Windows XP Home Edition: Sebaliknya, pengguna Home Edition harus menempuh jalan yang panjang ke dalam registry. Bukalah registry dengan dari menu "Start | Run", ketik "regedit". Carilah entry "HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer" di jendela kiri.

Dalam key ini, Anda harus memasukkan beberapa entry baru masing-masing dengan nilai "1". Untuk itu, klik-kanan area jendela kanan dengan mouse dan pilih "New | DWORD-value". Misalnya, untuk membuang menu "Log Off" dari menu Start, ketikkan "StartMenuLogOff". Kemudian, klik-ganda pada entry ini dan masukkan nilai "1" pada bagian "Value". Untuk menjalankan perubahan ini, restart komputer.

Untuk membuang folder "My Documents" dari menu Start, buatlah dengan cara yang sama entry "NoSMMyDocs". Jejak dokumen dihapus dengan "NoRecent DocsMenu". Apabila PC tidak terhubung ke sebuah jaringan, Anda pun tentu tidak membutuhkan simbol "Network connection". Dengan entry "NoNetworkConnections", simbol ini akan menghilang. Menu "Shut down" dapat dihilangkan dengan entry "NoClose", menu individual dihilangkan dengan "Intellimenus", nama Anda dapat dihapus dengan entry "NoUserNameInStartMenu". Bahkan, menu "Run" pun dapat dihilangkan. Namun, pertimbangkan bahwa ada beberapa perintah Windows yang hanya dapat dijalankan melalui menu ini. Tanpa menu "Run", registry editor tidak dapat lagi dibuka dari menu Start. Sebagai gantinya, Anda harus membukanya langsung melalui folder C:\WINDOWS\. Di sinilah lokasi penyimpanan progam tersebut. Cara yang terbaik adalah dengan meletakkan sebuah shortcut pada desktop. Setelah itu, Anda dapat menghilangkan menu "Run" dengan memasukkan entry "NoRun".

Individual: Dengan beberapa entry tambahan dalam registry, Anda dapat mengatur menu Start dalam Home Edition sesuai selera.

Apabila Anda ingin mengembalikan registry ke status semula, berikan nilai "0" pada masing-masing entry atau langsung menghapusnya. Menu Start pun akan kembali ke tampilan semula.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (AB)

Autocad 2000

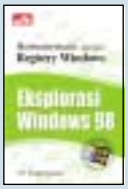
Foto Keluarga Pengembang Autocad

Bagi Anda yang sering merancang bentuk-bentuk 3 dimensi, pasti sudah tidak asing lagi dengan Autocad, program yang menawarkan banyak kelebihan di dalamnya untuk merancang berbagai bentuk model baik 2 dimensi maupun 3 dimensi. Pada versi 2000, selain Anda dapat memanfaatkan program tersebut, Anda dapat melihat foto keluarga besar para pengembang Autocad.

Buka Autocad 2000 dan buat file baru. Kemudian pilih "Dimension | Style" dari menu toolbar di atas. Kini tahan tombol "Ctrl dan Shift' secara bersamaan, dan dilanjutkan dengan mengklik image yang ada di kotak "preview". Jendela baru akan keluar. Klik “play” untuk melihatnya.

TAMPIL BERSAMA : Wajah para pengembang Autocad 2000 dapat dilihat dalam foto keluarga ini.

BUKU BULAN INI



Bermain-main dengan Registry Windows : Eksplorasi Windows 98
290 halaman,
Tri Amperiyanto,
PT Elex Media Komputindo,
Rp 30.800

Petunjuk praktis mengungkap misteri registry Windows 98

Buku ini mengungkap beberapa misteri registry Windows, untuk mempertangguh pengamanan dan kinerja Windows. Buku ini, dapat dianggap sebagai lanjutan dari buku "Bermain-main dengan Registry Windows" yang telah diterbitkan sebelumnya.

BUG BULAN INI

Kristal cair terkumpul di sekeliling layar monitor TFT

Mendung Menggantung di Setiap Ujung

AS PRATISTO,
Redaktur Hardware

MASALAH: Seorang pembaca begitu gembira ketika namanya tercantum sebagai pemenang monitor Samsung TFT 17 inci setelah mengisi kuis yang diselenggarakan CHIP. Ia datang ke redaksi dan mengambil monitor yang menjadi haknya. Monitor TFT yang sejuk di mata memang membuat betah bekerja lama. Setelah lama bekerja, ia men-download beberapa file besar dari Internet dan tertidur—tanpa sempat mematikan monitornya. Besoknya, ia kaget sekali, bagian tepi layar Syncmaster miliknya menjadi hitam. Masalah ini tidak teratasi dengan menyalakan dan mematikan PC. Akhirnya, ia menghubungi redaksi dan sedikit ‘protes’ karena mendapat hadiah barang rusak. Karena merasa memberikan barang pilihan, CHIP meminta pembaca tersebut untuk membawanya ke Test Center.

BERBAYANG-BAYANG: Tampilan statik dalam waktu lama membuat kristal cair berkumpul.

DIAGNOSA: Di CHIP-Test Center, segera terlihat bayangan berwarna hitam yang ‘menjijikkan’. Sebelum dibawa ke CHIP, monitor ini telah beristirahat selama dua hari tanpa dinyalakan. Namun, sebagai tindakan pertama, CHIP merasa perlu untuk mengistirahatkannya kembali selama sehari penuh. Esoknya, monitor kembali dinyalakan: Bingkai hitam tetap ada di sana.

CHIP segera membuka ensiklopedia umum—internet—dan mencari skema cara kerja layar TFT. Dengan menelusuri skema fungsional TFT, penyebab masalah pun mulai jelas. Jika tampilan layar TFT dengan teknik IPS (*In-Plane Switching*) tidak bergerak dalam waktu yang lama, bisa saja muncul medan listrik antara bahan *adhesive* yang menyatukan pelat kaca di tepi layar dengan lapisan kristal cair yang terletak di antara pelat. Sebagian kristal cair akan mengarah ke area ini dan menghasilkan bayang-bayang hitam.

SOLUSI: Untuk mengatasi masalah ini, tampilan layar harus dibuat putih bersih dalam waktu yang cukup lama. Tampilan warna putih ini berfungsi untuk meratakan kembali penyebaran kristal cair. Untuk itu, CHIP menjalankan Internet Explorer dan mengubahnya ke mode *full-screen* (F11) dan membuat toolbar-nya ‘*autohide*’. CHIP membiarkan monitor menyala dalam kondisi ini selama 24 jam penuh pada kecerahan dan kontras maksimum. Esok harinya, mendung yang menggantung telah sirna diterpa angin pagi yang sejuk.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

INDEKS

160 **Mini-Workshop:** Menyempurnakan diagram

162 **Manipulasi Data:** Memberi kesan baik

163 **Diagram-Checklist:** Periksa dulu diagram Anda

Workshop Microsoft Excel

Tip & Trik Mempercantik Grafik

Membuat sebuah diagram sederhana dengan Excel bukan masalah sulit. Namun, agar tampilannya terlihat sempurna, Anda perlu mengubah beberapa hal. CHIP menunjukkan tip dan trik penting seputar pembuatan diagram.

Hadirin melihat keluar jendela dengan pandangan kosong, menguap, atau mengobrol dengan sesama peserta lainnya adalah mimpi buruk bagi setiap presenter. Neraca, statistik, dan baris-baris angka yang monoton membuat mereka merasa bosan. Bangunkan dan tarik segera perhatian mereka! Presentasikan topik Anda dalam bentuk diagram. Baik pada makalah maupun laporan tertulis, grafik-grafik yang bagus biasanya mampu menyedot perhatian pemirsa. Masalahnya, definisi bagus ini yang sulit.

Pilihan software untuk pengolahan data dan diagram sebenarnya cukup beragam. Namun, pilihan terakhir biasanya jatuh pada Microsoft Excel. Selain telah dikenal luas karena diajarkan di SMU atau kursus-kursus singkat, dalam Excel juga tersedia Chart Wizard yang dapat mengambil alih pekerjaan utama dan memudahkan Anda dalam menyusun diagram.

Diagram yang dihasilkan oleh Chart Wizard sebenarnya sudah memadai untuk disajikan dalam presentasi. Namun demikian, sebaiknya Anda menyediakan cukup waktu untuk mengoptimalkannya. Ini akan menguntungkan, karena sesuai dengan peribahasa yang mengatakan bahwa 'gambar berbicara lebih dari ribuan kata,' diagram yang bagus pun dapat menghemat banyak penjelasan.

Tonjolkan ide Anda dan tanamkan dalam benak hadirin pernyataan-pernyataan penting yang ingin Anda sampaikan melalui desain grafik yang tepat. Di saat datanya tidak terlalu bagus untuk ditampilkan, dengan beberapa trik Anda dapat menyulapnya menjadi tampak lebih baik.

TIPE DIAGRAM

» Yang penting tipenya

Perbandingan ciri

Membandingkan benda atau suatu hal yang pada pandangan pertama tidak memiliki kesamaan, misalnya membandingkan apel dengan jeruk. Kandungan vitamin C di antara buah-buahan tersebut menghasilkan sebuah grafik.

Komposisi

Membandingkan jumlah yang satu dengan yang lain atau membandingkan bagian-bagian dari suatu keseluruhan lebih tepat digambarkan dengan diagram balok, kolom bertumpuk, atau diagram lingkaran (*pie*).

Perkembangan

Membandingkan jumlah sambil menunjukkan tendensi perubahan nilainya dalam jangka waktu tertentu paling berhasil diperagakan dengan bantuan diagram kolom, bidang, garis/kurva, atau tangga.

Diagram kolom

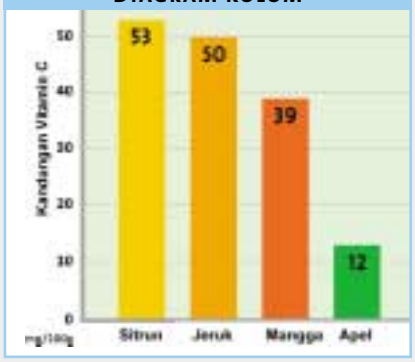


Diagram balok

Diagram kolom

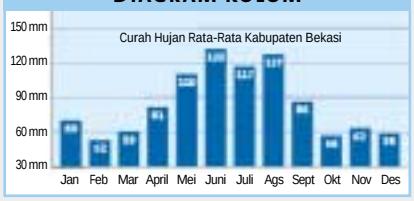
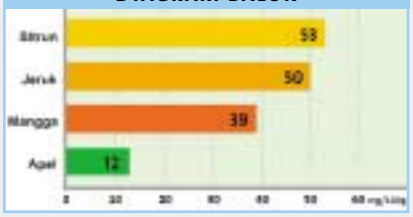


Diagram balok



Kolom bertumpuk

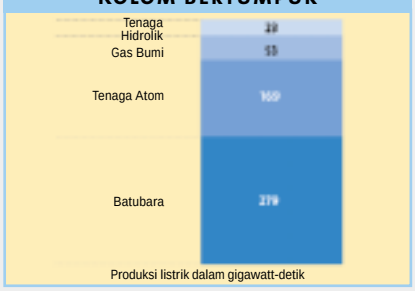


Diagram bidang

Diagram garis

Diagram lingkaran (pie)

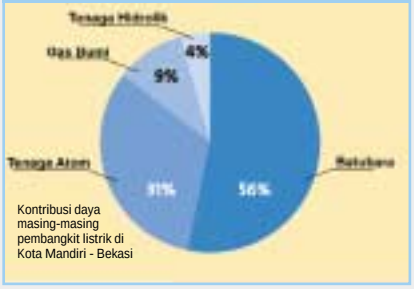


Diagram tangga

Diagram bukan asal diagram. Tergantung data dan pernyataannya pilih tipe diagram yang tepat. Info lebih rinci baca dalam bagian artikel untuk masing-masing diagram.

Menyiapkan diagram

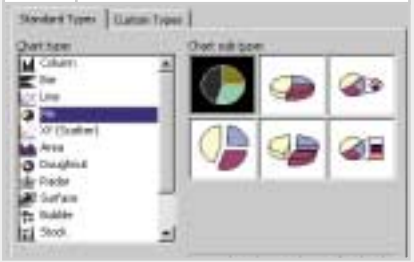
Pertama tentukan pernyataan inti yang perlu ditampilkan dalam diagram. Sebagai panduan, lengkapi kalimat berikut: 'Diagram saya harus memberi informasi dengan meyakinkan mengenai ...' Lengkapi pernyataan tersebut tanpa menjadikannya kalimat rumit dan bertele-tele khas para pejabat. Satu pernyataan sebaiknya untuk satu tujuan. Jika ada beberapa informasi utama yang perlu disampaikan, buat dalam diagram terpisah. Periksa pada setiap tahap pembuatan, apakah pernyataan intinya tampak. Ini akan mencegah Anda menghabiskan waktu percuma tanpa menghasilkan diagram yang informatif.

Dasar sebuah diagram Excel adalah tabel. Judul kolom dan barisnya dapat digunakan sebagai teks pada diagram. Jika kemudian Anda mengubah nilai dalam tabel, otomatis nilai pada diagram juga berubah. Jika nilai pada diagram tidak otomatis berubah, buka tab Calculation dalam menu Tools | Options dan aktifkan pilihan Automatic dalam kelompok Calculation. Setelah semua data dimasukkan, buka Chart Wizard dengan perintah Insert | Chart. Workshop mini mengenai wizard dapat Anda temukan di halaman lain artikel ini.

MINI-WORKSHOP: EXCEL CHART-WIZARD

»Lima langkah menuju diagram sempurna

1. Memilih tipe diagram

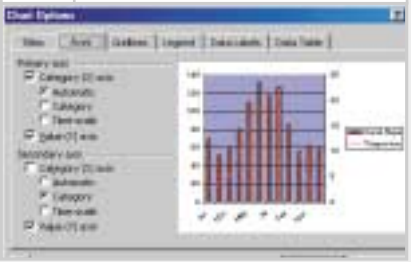


Dalam Excel, klik icon Chart Wizard. Pilih tipe diagram yang Anda inginkan dalam jendela kiri dan pilih subtipenya dalam jendela kanan. Tip untuk memilih tipe diagram ini dapat Anda baca dalam bagian artikel dan boks di halaman sebelumnya.

2. Menentukan bagian data

Dalam tab Data Range, klik icon 'Select data range'. Wizard akan mengecil menjadi satu baris dan Anda dapat memilih data dengan mouse. Beberapa data pada tempat berbeda dapat Anda pilih dengan menekan tombol [CTRL] pada saat yang sama. Mengklik icon 'Select data range' yang kedua kalinya akan membawa Anda kembali ke Chart Wizard. Dengan pilihan 'Series In' Anda dapat mengubah urutan pencantuman data. Konfirmasikan dengan mengklik tombol Next.

3. Mengatur layout



Dalam langkah ketiga ini Anda menentukan format dan teks dalam diagram. Semua setting pada diagram dapat Anda ubah setiap saat. Jadi jangan panik jika Anda salah dalam mengambil suatu keputusan setting. Klik Next.

4. Menyimpan diagram

Dalam langkah terakhir wizard ini Anda hanya perlu menentukan apakah ingin menyimpan diagram pada lembar tersendiri atau sebagai objek pada lembar tabel (worksheet). Dengan mengklik Finish Anda akan menutup wizard dan menampilkan diagram yang telah selesai.

5. Mengoptimalkan diagram

Dengan mengklik kanan bidang diagram atau gambar, Anda akan membuka menu konteks untuk memodifikasi aspek-aspek tampilan diagram. Chart-Type menampilkan kembali pilihan diagram dalam berbagai bentuknya. Di bawah Data Source Anda dapat memilih kembali data yang akan ditampilkan.

Pada Chart-Options Anda dapat menambahkan elemen baru ke dalam diagram, misalnya Legend, atau juga menyingkirkan elemen yang telah ada. Dengan cara yang sama Anda dapat mengubah elemen-elemen diagram lainnya. Untuk mengubah format sebuah objek, klik ganda objek yang diinginkan atau gunakan chart-iconbar. Jika Anda ingin mengubah teks atau font, misalnya, klik ganda saja teks yang akan Anda ubah tersebut.

Memilih tipe diagram

Keputusan pertama yang harus Anda buat memiliki pengaruh besar pada tampilan diagram keseluruhan. Tipe diagram mana yang ingin Anda gunakan? Tidak semuanya tepat untuk menampilkan data yang Anda miliki. Untungnya, ada beberapa prinsip dasar untuk menemukan tipe yang tepat dengan cepat.

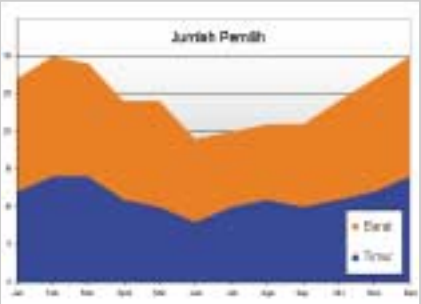
Diagram tiang (column) dan balok (bar): Dengan kedua tipe diagram ini Anda dapat menampilkan komposisi, tetapi diagram tiang lebih sering digunakan untuk menunjukkan tendensi dalam jangka waktu tertentu atau untuk membandingkan data secara eksak. Untuk menampilkan beberapa kategori dalam jangka waktu tertentu, misalnya pengeluaran rumah tangga selama beberapa bulan, tersedia 'Clustered column' (kelompok tiang). Sebaliknya, dengan 'Stacked column' (tiang bertumpuk) Anda dapat menampilkan bagian-bagian dari suatu kesatuan, misalnya pembagian kursi di DPR.

Penggunaan diagram balok biasanya berdasarkan pertimbangan pragmatis: Untuk teks yang panjang diagram balok lebih tepat, karena tersedia lebih banyak tempat untuk teks. Bentuk khusus penggunaan diagram tiang/balok adalah untuk membandingkan karakteristik benda

yang sekilas tidak memiliki kesamaan sama sekali. Misalnya, membandingkan buah apel dengan buah pir-kandungan vitamin C-nya dapat dibandingkan.

Aturan desain: Semua tiang dan balok harus ditempatkan di atas sebuah garis dasar. Tiang/balok bervariasi pada panjangnya, bukan pada lebarnya. Lebarnya tergantung pada nilai terbesar dalam diagram. Panjang tiang tertinggi harus 10 kali lebarnya. Hal yang sama berlaku bagi balok terpanjang. Jarak setiap tiang/balok sebaiknya setengah dari lebar.

Perhatian!: Jangan sekali-sekali memendekkan tiang atau balok, karena perbandingannya menjadi tidak realistik.



TEKA-TEKI: Diagram bidang sebaiknya tidak ditumpuk. Pada contoh di atas, tidak jelas sebesar apa bidang biru sebenarnya.

Diagram garis (line), bidang (area), dan tangga: Semuanya untuk menampilkan 'deret waktu'. Tema-tema abstrak seperti suhu penderita demam atau nilai saham, sebaiknya menggunakan diagram garis. Diagram bidang pada dasarnya tidak berbeda dengan diagram garis, tetapi kesannya tampak lebih besar. Untuk menunjukkan nilai antara yang tidak ada, gunakan diagram tangga. Ketiga tipe diagram ini sebaiknya tidak dibuat diagram tumpuk, karena akan tidak jelas apakah nilainya yang ditumpuk atau merupakan kurva-kurva tersendiri.

Aturan desain: Tipe diagram ini hanya dapat memuat sedikit deret data, terutama jika kurva-kurvanya saling bersinggungan atau berpotongan. Sebaiknya tidak lebih dari 2 atau 3 deret data. Pilih skala sumbu yang tepat agar jarak antara titik-titik data sekitar 1/5 jarak nilai terbesar dari garis sumbu. Jarak antara titik-titik waktu harus sama, tetapi jika jarak yang tak sama tidak dapat dihindari, tandai lompatan tersebut pada sumbu maupun deret data.

Diagram lingkaran (pie): Tipe ini juga disebut diagram kue yang dapat membuat komposisi keseluruhan tampak jelas sekali pandang. Perhatikan agar jumlahnya selalu 100%.

Aturan desain: Ukuran segmen sebaiknya berbeda satu dengan lainya secara signifikan. Jika ukurannya hampir sama, data akan sulit dibandingkan sehingga lebih tepat dipilih diagram tiang atau balok. Jumlah sektor jangan lebih dari 6 buah. Biasanya nilai tertinggi dimulai paling atas (posisi pukul 12), kemudian searah putaran jarum jam menyusul nilai-nilai yang lebih kecil. Namun, tergantung pernyataan intinya, bisa saja nilai lain yang diletakkan paling atas.

TIANG DAN KURVA: Jika Anda harus menampilkan beberapa deret data, sumbu y kedua akan memperjelas diagram.

Diagram 2D atau 3D: Anda dapat memilih diagram 2D atau 3D tanpa tergantung tipe dasarnya. Umumnya pemilihan diagram 3D didasari pertimbangan estetik. Tetapi ingat, tampilan 3D seringkali mempersulit perbandingan data dan diagram menjadi kurang jelas. Namun bila diinginkan, baca trik-trik untuk itu.

Mengoptimalkan grafik

Setelah beberapa langkah, Chart Wizard akan menampilkan diagram yang sudah jadi. Namun, untuk menyempurnakannya, Anda masih perlu melakukan beberapa *finishing touch* agar pernyataan inti semakin jelas.

Jangan terlalu mengumbar kreativitas, walaupun Excel memungkinkan banyak permainan optik. Jika tidak, diagram akan terlalu ramai dan tidak jelas. Semua elemen harus mendukung pernyataan dengan baik dan info terpenting tampak pada pandangan pertama. Pandangan berikutnya harus memperlihatkan beberapa faktor tambahan yang penting, tetapi tak ada pernyataan inti lainnya. Pada pandangan yang lebih seksama, hadirin akan melihat detailnya. Lebih dari itu akan terlalu banyak pesan yang dapat ditangkap.

Tip berikut akan membantu Anda menyiapkan diagram yang cantik secara optik, tetapi dapat menampilkan data dengan objektif. Trik-trik untuk memberi penegasan atau menyamarkan pernyataan inti dapat Anda temukan dalam boks di halaman berikutnya.

Pengaturan skala: Agar jumlah ditampilkan dengan benar, nilai 0 harus ditempatkan pada pusat sumbu. Jika tidak, efek optiknya akan menyesatkan. Terutama bila dilihat sekilas, teks pada sumbu menjadi tidak terbaca. Skala yang tidak teratur, logaritmik, atau dipotong pada bagian atasnya akan memberi kesan yang salah.

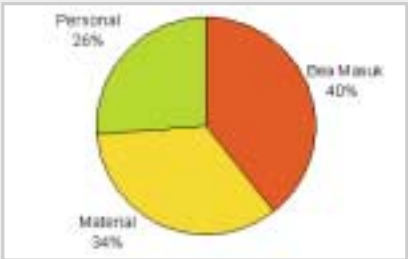
Jika deret data tidak dapat dimuat pada satu sumbu y, buat sumbu y kedua. Untuk itu, klik ganda deret data yang bersangkutan dan pilih 'Secondary axis' pada tab Axis.

Pada deret waktu yang panjang sebaiknya tarik garis-garis bantu (grid) yang memperpanjang skala sumbu ke bidang diagram. Untuk itu, buka 'Chart Options' dengan mengklik kanan bidang diagram dan pilih tipe garis dalam 'Gridlines'.

GAYA DIAGRAM

» Trik dan tuning: Memberi kesan lebih baik

Tidak banyak orang yang membaca diagram hingga detail-detailnya. Pada prinsipnya, yang penting adalah penampilan: Pengubahan skala, warna, atau sudut pandang berpengaruh pada penampilan diagram. Tentu saja, Anda tidak boleh memalsukan data, tetapi dengan trik-trik kecil Anda dapat memberikan 'pesona' khusus pada sebuah diagram. Sejauh mana, tergantung Anda.



BENAR: Nilai per bagian ditampilkan dengan pasti dan dapat dibandingkan dengan bantuan teks di sampingnya.

MANIPULASI: Dalam 3D-View, perbedaan optik menghilang. Nilai terkecil tampak lebih besar dengan memberi warna merah.

✓ Eksperimen dengan skala sumbu

Klik ganda sumbu (axis) dan coba berbagai nilai di bawah tab 'Scale' atau gunakan skala logaritmik.

EFEK: Dilihat sekilas skala tidak mencolok. Kurva bisa menjadi lebih curam atau datar, perbandingan panjang/lebar tiang berubah. Perbedaan optik antara data-datanya menjadi relatif.

✓ Memilih skala waktu berbeda

Masukkan nilai skala waktu ke dalam lembar tabel.

EFEK: Perkembangan ditampilkan lebih menonjol. Anda dapat membuat penurunan nilai tampak lebih kecil dengan interval yang rapat. Kurva menurun tampak datar dengan interval besar.

✓ Berikan warna dominan pada data penting

Klik ganda 'Series' dan cari warna lain.

EFEK: Dengan warna kuat, nilai yang lebih kecil akan tampak lebih besar.

✓ Pilih tipe tampilan tiga dimensi

Klik ganda bidang diagram dan pilih 3D untuk Chart-Type.

EFEK: Akan lebih sulit membandingkan antara data satu dengan lainnya. Nilai yang berbeda akan tampak sebanding.

✓ Variasikan putaran dan sudut pandang

Klik 3D-diagram dan pilih '3D-View ...' di bagian kanan.

EFEK: Perbedaan optik bisa dihilangkan, data di depan akan tampak lebih besar.

✓ Trendline: Berbagai metoda kalkulasi

Klik kanan 'Series' dan pilih option 'Add Trendline'.

EFEK: Tergantung metoda kalkulasinya, trendline bisa tampak lebih curam atau lebih datar.

✓ Trik dengan menggeser nilai sumbu

Jangan memulai axis pada nilai 0, atau potong sumbu y pada nilai-nilai data yang tinggi. Klik ganda axis dan ubah nilainya di bawah tab Scale.

EFEK: Pada nilai minimum atau maksimum data akan tampak lebih besar atau sebaliknya. Sumbu yang dipotong tidak akan mengundang protes, tetapi nilai-nilai yang tinggi tidak tampak terlalu curam.

Warna: Sebagai aturan utama, jangan menggunakan terlalu banyak warna. Pilih warna yang kontras dengan latar belakang untuk data yang penting, misalnya biru gelap atau merah di atas putih. Jika data yang sama ditampilkan dalam beberapa diagram, gunakan selalu warna-warna yang sama. Data dengan isi serupa dapat Anda beri warna serupa dengan nuansa yang sedikit berbeda. Sesuaikan warna dengan mengklik ganda deret data atau segmen yang dimaksud dan pilih warnanya dalam dialog 'Format Chard Area'.

Teks: Tergantung apa yang seharusnya telah diketahui hadirin, berhematlah dengan teks. Untuk menambah atau menyingkirkan teks, klik kanan bidang diagram dan pilih 'Chart Options'. Sebaiknya gunakan jenis font dengan ukuran yang dapat disesuaikan atau ditebalkan. Hindari penggunaan teks miring, karena tampak kurang serius. Hindari juga penggunaan garis bawah yang terlihat mencolok dan kotor. Untuk mengubah format, buka dialog Format Chart Area dengan mengklik ganda objeknya.

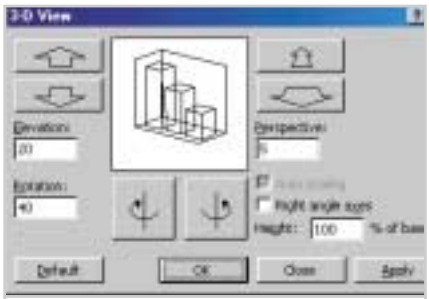
Penarik perhatian (eye-catcher) adalah judul, sehingga ia harus singkat dan menarik. Dengan judul yang tepat, teks pada sumbu dapat dikurangi. Semua teks keterangan harus ditempatkan sedekat mungkin pada objek yang bersangkutan. Jika cukup tempat, teks yang diletakkan di dalam objek memberi efek kejelasan yang lebih baik. Tetapi jika tidak, tempatkan semua teks di luar objek. Mungkin Anda membutuhkan tambahan keterangan (*legend*) untuk lebih menjelaskan.

Susunan data: Perhatikan kebiasaan membaca. Tempatkan deret waktu dari kiri ke kanan atau dari bawah ke atas. Tempatkan hal penting di bagian kiri. Untuk mengubah urutan penyajian ini, buka Format | Data Series dengan mengklik kanan deretan data. Masuk ke 'Series Order' dan pindahkan data dengan tombol Move Up/Move Down.

Tip dan Trik

Dengan teknik yang tepat Anda dapat membuat diagram lebih cepat dan lebih efisien.

Membuat chart-template: Untuk membuat beberapa diagram yang serupa Anda dapat menggunakan sebuah template yang Anda definisikan sendiri (user-defined).



MENGUBAH SUDUT PANDANG: Diagram berputar ke segala arah. Preview menunjukkan sudut pandang aktual.

Buat terlebih dulu templatenya. Selanjutnya, klik kanan diagramnya, pilih Chart-Type dan tandai User-defined. Buka 'Add user-defined chart-type' dengan mengklik tombol Add. Cantumkan nama dan keterangan diagram, lalu konfirmasikan dengan mengklik OK.

Mengkombinasikan tipe diagram: Untuk mengkombinasikan diagram tiang dengan diagram garis, buat diagram tiang terlebih dulu. Selanjutnya klik kanan data diagram dan ubah tampilannya ke bentuk diagram garis dengan memiih pada 'Chart-Type'.

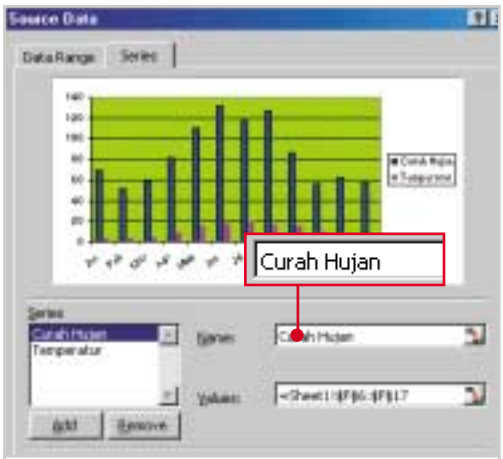
Menampilkan sumbu y kedua: Klik ganda 'Series' untuk sumbu y kedua. Dalam dialog yang muncul, masuk ke tab Axis dan tandai 'Value (Y) axis'. Konfirmasikan dengan mengklik OK.

Mengubah tampilan diagram 3D: Klik kanan bidang diagram dan pilih '3D-View'. Dalam dialog berikutnya Anda dapat mengubah sudut pandang vertikal maupun horizontal dan perspektif diagram secara bertahap. Jika hasilnya tidak memuaskan, kembali ke tampilan sebelumnya dengan pilihan Standard.

Mengubah tampilan baris kosong: Sel-sel kosong dalam tabel dapat Anda biarkan atau Anda tampilkan sebagai nilai 0. Untuk itu, klik bidang diagram dan pilih Tools | Options. Pindah ke tab Chart dan aktifkan option yang diinginkan.

Menambahkan data baru: Klik kanan bidang diagram dan pilih Data Source. Kemudian pindah ke lembar tabel melalui icon 'Select data range'. Pada tabel tandai data yang diinginkan. Tambahkan baris, kolom, atau sel dengan menekan tombol [Ctrl] pada saat yang sama. Klik kembali icon 'Select data range' dan konfirmasikan dengan mengklik OK.

Mengeluarkan data: Tandai data yang tidak perlu ditampilkan dalam diagram. Klik kanan data tersebut dan pilih Exclude. Selanjutnya, dalam tabel maupun diagram, data tersebut tidak lagi ditampilkan.



DATA DENGAN PSEUDONIM: Cantumkan nama dalam kolom input dan buat link ke sel dalam tabel.

CHECKLIST

» Periksa diagram Anda

Sebelum mencetak atau mempresentasikan diagram, periksa terlebih dulu hal-hal penting berikut:

- ✓ Diagram harus dapat menampilkan pernyataan inti.
- ✓ Info tambahan yang tidak begitu perlu sebaiknya dihilangkan.
- ✓ Pilih tipe diagram yang tepat.
- ✓ Pemakaian grid dapat memudahkan pembandingan data.
- ✓ Sumbu nilai sebaiknya dimulai pada titik nol.
- ✓ Semua sumbu telah diberi skala yang tepat.
- ✓ Deret waktu dari kiri ke kanan.
- ✓ Semua bagian sudah diberi teks.
- ✓ Penulisan/teksnya seragam.
- ✓ Warnanya menarik perhatian.

Mengubah titik data dengan drag: Klik ganda nilai yang akan diubah. Excel akan menampilkan titik penarikan pada diagram untuk memperbesar atau memperkecil nilai.

Perhatian!: Dengan cara ini nilai dalam tabel juga ikut berubah.

Mengubah nama seri data: Anda dapat menentukan nama seri data dalam dialog Data Source tanpa tergantung nama dalam lembar tabel. Caranya, pindah ke tab Series dan pilih seri datanya. Dalam kolom Name, ketikkan nama yang diinginkan dan klik OK.

Mengaktifkan Chart-Tip: Jika pointer mouse bergerak di atas diagram, tip diagram akan menampilkan nama seri data, titik data aktual, dan nilai data. Untuk mengaktifkannya buka Tools | Options. Aktifkan Show Names dan Show Values di bawah tab Chart. Konfirmasikan dengan mengklik OK.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (AB)

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Virtual CD v.4

Bekerja Mudah Tanpa Bantuan CD

Jalankan aplikasi-aplikasi yang selalu memerlukan CD langsung dari hard disk, sehingga Anda tidak perlu repot lagi untuk selalu memasukkan CD ke dalam CD-ROM drive.

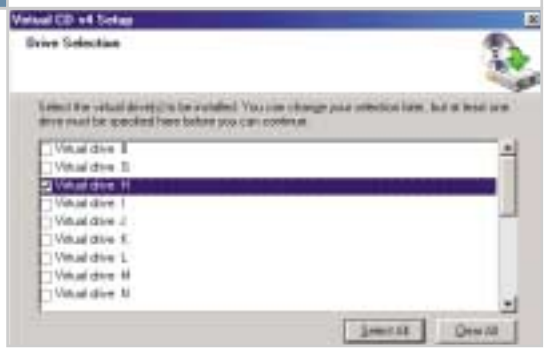
■ Mungkin Anda pernah mengalami, ketika Anda hendak bermain game di dalam PC, Anda diharuskan menjalankan CD-nya terlebih dahulu. Apabila Anda tidak memasukkan CD tersebut ke dalam CD-ROM drive, game tidak mau melanjutkan ke menu berikutnya. Hal ini tentunya akan sangat merepotkan Anda, apalagi jika Anda hanya memiliki satu buah CD-ROM drive saja di dalam PC. Game-game seperti FIFA 2002, Championship Manager, atau berbagai game strategi selalu membutuhkan CD untuk dapat memainkannya

Namun, apakah Anda ingin terus menggantungkan kepada CD, padahal ruang di dalam hard disk masih sangat besar. Mengapa Anda tidak memanfaatkan besarnya ruang hard disk tersebut untuk menggantikan fungsi CD-ROM drive. Sebenarnya Anda dapat memanfaatkan ruang hard disk tersebut, dengan menggunakan software khusus, yang dapat membuat file image, sehingga seolah-olah salah satu bagian hard disk menjadi CD-ROM drive. Ada banyak software yang mampu melakukan hal tersebut, tetapi pada workshop edisi 6/2002 kali ini akan dijelaskan, bagaimana membuat image CD dengan menggunakan software Virtual CD versi 4.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Virtual CD v.4 dapat Anda dapatkan di CHIP CD edisi 6/2002

1. Meng-install dan men-setup Virtual CD.



Download Virtual CD v.4 dari websitenya *www.virtualcd-online.de/default_e.htm*, atau dapat Anda temukan di dalam CHIP CD edisi 6/2002. Klik ganda pada file "vcd403eg.exe". Konfirmasikan dengan "next" dan "OK" segala pertanyaan yang menyangkut masalah peng-installan. Biarkan Virtual CD menempatkan dirinya di dalam hard disk dengan defaultnya, di folder "Program files\VirtualCD". Lanjutkan hingga muncul pilihan kepada Anda, untuk menentukan nama drive virtual yang akan dicantumkan. Anda dapat lebih menandainya lebih dari satu drive virtual, tetapi harus ingat kapasitas ruang hard disk Anda untuk menampungnya. Restartlah bila proses install telah selesai.

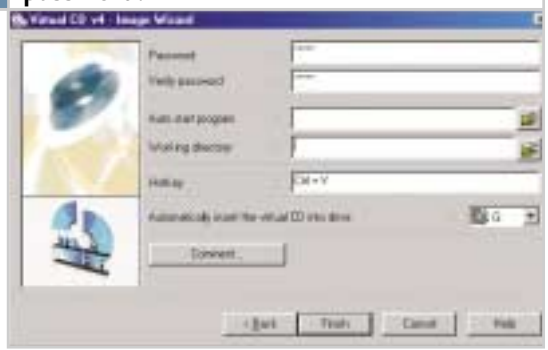
2. Konfigurasi awal.

Setelah me-restart komputer, klik ganda icon Virtual CD yang terdapat di dalam desktop, atau masuklah dari menu "Start | Programs | Virtual CD v4 | CD Management". Tandai pilihan ketiga untuk beberapa konfigurasi. Masuk ke "View | Virtual CD settings". Pilih tab "Editor", disana Anda dapat menentukan, di mana file image akan disimpan. Hal ini dapat Anda lakukan jika hard disk Anda terdapat lebih dari satu partisi di dalamnya. Lalu klik tab "Creating Virtual CDs", tandai pilihan "Use Easy Copy Mode" jika Anda mengingnkan mode "Easy". Namun, apabila Anda ingin mode "Expert", hilangkan tanda "centang" tersebut.

3. Mengecilkan ukuran file image dalam mode Expert.

Apabila Anda menggunakan mode Expert, maka akan banyak pilihan yang dapat Anda lakukan. Mode ini dapat mengkompres besar file image yang dihasilkan. Untuk membuat Virtual CD, Anda tinggal meng-klik "Create" pada toolbar di atas, masih di dalam "CD Management". Di dalam mode Expert, jika menginginkan file yang lebih kecil, geser hingga mencapai "Max" pada option "Compression". Sebaiknya Anda pilih juga "Speed" pembacaan yang terbesar dari option "Source drive read speed". Untuk langkah selanjutnya, Anda tinggal klik “Next".

4. Menentukan pengamanan dengan password.



Di jendela selanjutnya mode expert, Anda dapat menggunakan langkah pengamanan dengan memasukkan password. Isikan saja password Anda tersebut di option "Password". Anda juga dapat memberikan "Hotkey" untuk mempercepat penggunaan dengan keyboard. Apabila Anda menginginkan file image langsung ditempatkan pada drive virtual, pilih drive yang hendak Anda tempatkan image di bagian "Automatically insert the virtual CD into drive". Anda juga dapat memasukkan catatan-catatan di bagian "Comment". Klik "Finish", maka Virtual CD akan bekerja untuk membuat file image ke dalam hard disk.

5. Image dalam mode Easy.

Apabila Anda memberikan pilihan dengan mode "Easy", maka pilihan password, hotkey, dan penempatan langsung tidak dapat Anda temui. Ketika Anda meng-klik "Create" dari "CD Management", maka Virtual CD akan langsung bekerja. Untuk mengaktifkan drive virtual CD dengan mode easy, ketika proses telah selesai, Anda buka kembali "CD Management". Di bagian sebelah kanan akan tampak hasil file image yang telah dihasilkan. Tandai dengan klik sekali file image tersebut. Kemudian pilih drive virtual mana yang hendak Anda tempatkan file image. Klik kanan drive virtual yang dituju, pilih "Insert". Anda juga dapat melakukannya dengan menekan tombol "Insert" di dalam toolbar. Kini drive vitual Anda telah aktif.

6. Online Support.

Virtual CD juga memberikan fasilitas-fasilitas tambahan dalam websitenya. Anda dapat mendownload panduan manual menggunakan Virtual CD dalam format "PDF", gratis dari websitenya. Mungkin Anda juga ingin mendownload versi-versi sebelumnya, atau bahkan informasi terbaru di dalamnya. Untuk menuju “Online Support” ini, Anda tinggal memilih option “Virtual CD Online” di dalam CD Management.

Juni 2002

Tip & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS 6/2002

Windows	169
Linux	171
Aplikasi	172
Menciptakan tulisan melingkar	**158**
PDA	174
Internet	176
Komunikasi	177
Hardware	178

Tip & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tip & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, serta petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIP & TRIK EDISI 6/2002

	» WINDOWS	
1	**XP:** Membuka Control Panel melalui Recycle Bin	169
2	**XP:** Mengganti program favorit	169
3	**XP:** Menjalankan system restore dari command prompt	170
4	**XP:** On-Screen keyboard	170
5	**XP:** Memperlancar aplikasi lama di dalam XP	170
	» LINUX	
6	**Aplikasi:** Menggunakan setting equalizer Winamp pada XMMS	171
7	**KDE:** Berpindah dengan cepat antarfolder pada console	171
8	**X Window:** Membersihkan layar pada Terminal	171
	» APLIKASI	
9	**Excel 97, 2000:** Membuat lembar kerja per minggu	172
10	**Excel 97, 2000:** Membuat pengukur waktu	172
11	**Excel XP:** Menyimpan ke dalam web secara otomatis	173
12	**Photoshop 5.5:** Menciptakan tulisan melingkar	173
	» PDA	
13	**Pocket PC:** Menu tersembunyi di iTask	174
14	**Pocket PC:** Kombinasi keyboard dan gestures	174
15	**Palm OS:** Menggunakan SD Bluetooth dan menghemat memori internal	175
	» INTERNET	
16	**Java Script:** Membuat teks roll over	176
17	**Outlook Express:** Mengubah nama jendela	176
18	**Java Script:** Membuat box multilink	176
	» KOMUNIKASI	
19	**Nokia:** Fungsi lain fixed dialling	177
20	**Ericsson:** Kirim SMS via Email	177
	» HARDWARE	
21	**DVD:** Mengakses DVD yang bermasalah	178
22	**CDRW:** Menjaga kompatibilitas dan tingkat error pada penulisan kecepatan tinggi	178

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda bagaimana cara

"Menciptakan tulisan melingkar"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "12"

TIP & TRIK DI CHIP

ANDRE MANTIRI
Redaktur Tip & Trik

Selamat datang di rubrik Tip & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tip & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 6/2002

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools, atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tip". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu, sebelum menggunakannya.

► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Andre.Mantiri@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis trik yang bersangkutan.

1 Windows XP

Membuka Control Panel melalui Recycle Bin

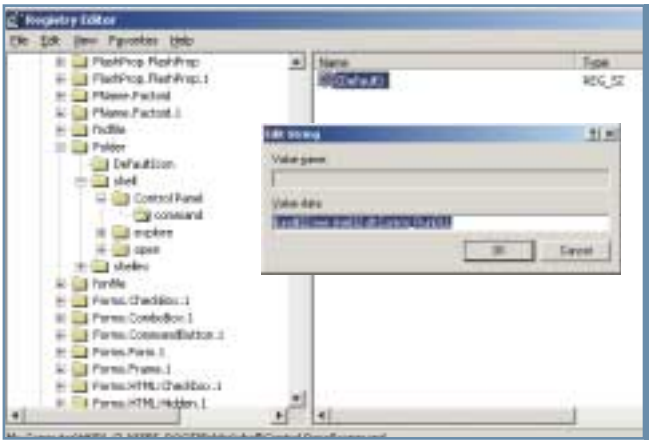
Untuk membuka jendela Control Panel umumnya Anda mengklik tombol "Start" dan dilanjutkan dengan memilih "Setting | Control Panel". Cara semacam ini adalah cara yang seringkali digunakan oleh banyak pengguna komputer. Namun tahukah Anda bahwa ada cara lain untuk membuka Control Panel, yaitu dengan cara mengklik kanan icon Recycle bin yang terdapat pada desktop. Dengan trik ini berarti Anda menambahkan sebuah fungsi penting pada icon "Recycle Bin".

Trik ini dapat Anda lakukan dengan cara masuk ke dalam registry editor dan lakukan penambahan key. Masuklah ke "HKEY_CLASSES_ROOT\Folder\shell". Klik kanan "shell" dan buat sebuah key baru dengan nama "Control Panel". Selanjutnya klik kanan key "Control Panel" yang baru Anda buat tadi dan buat lagi sebuah key baru bernama "command". Pada sisi kanan (dalam key command), klik ganda "default" dan masukkan perintah berikut pada bagian "value data":

```
rundll32.exe shell32.dll,Control_RunDLL
```

Setelah mengklik "OK" tutup jendela registry editor. Sekarang klik kanan pada icon "Recycle bin". Pada bagian menu-menu yang tampil akan tertera "Control Panel".

(*Dari berbagai sumber*)



Cara lain: Control Panel dapat Anda buka melalui icon "Recycle Bin".

2 Windows XP

Mengganti program favorit

Perhatikan saat Anda membuka menu "Start". Pada bagian kiri atas tertera tampilan program browser dan e-mail. Dalam keadaan default program Internet Explorer dan Outlook akan terpampang dengan jelas pada bagian tersebut. Fasilitas ini dimaksudkan untuk mempermudah pengguna dalam mengakses program-program tersebut, karena Internet (browser) dan email menjadi kelompok program yang seringkali diakses oleh pengguna.

Mungkin saja Anda bosan dengan tampilan tersebut dan berniat menggantinya dengan program lain, sehingga Anda dapat mengakses program-program pilihan Anda tersebut dengan mudah, tanpa harus mencari-cari lagi pada menu. Apabila itu yang Anda inginkan, tak masalah! Ikuti tip berikut: Pertama-tama klik kanan pada tombol "Start" dan pilih "Properties". Pada pilihan tab "Start Menu" akan terlihat option "Start menu" aktif (pilih atau aktifkan option jika memang belum diaktifkan). Berikutnya klik tombol "customize" yang berada di samping option tersebut yang memunculkan sebuah dialog box.

Kini pada dialog box "Customize Start Menu" nonaktifkan dua option yang berada pada bagian "Show on Start Menu", yaitu Internet dan E-mail. Apabila Anda nonaktifkan kedua option ini, tampilan program browser dan e-mail secara otomatis akan hilang. Untuk mengganti tampilan tersebut dengan program lain, silakan Anda masuk ke dalam Windows Explorer dan cari program yang akan ditampilkan, misalnya "EXCEL.EXE". Klik kanan "EXCEL.EXE" kemudian pilih "Pin to Start menu". Kini program tersebut telah tertera dengan jelas pada menu "Start".

(*Dari berbagai sumber*)

Ubah: Program favorit pada menu "Start" dapat Anda ganti sesuka hati .

3 Windows XP

Menjalankan system restore dari command prompt

Fasilitas System restore dalam XP memang dapat membantu Anda dalam mengamankan sistem operasi yang ada. Namun, karena XP menginginkan kemudahan bagi para penggunanya, maka untuk menjalankan fungsi restore tersebut Anda tidak dapat melakukannya dari perintah "command prompt".

Berjalan dalam Safe Mode: System restore dapat pula dijalankan dari perintah yang diketikkan dalam command prompt.

Apabila pada suatu saat XP yang Anda gunakan tidak dapat dijalankan secara normal, atau hanya dapat berjalan dengan keadaan "safe mode" karena kerusakan tertentu, maka diperlukan langkah tertentu juga untuk mengembalikan sistem. Dan Anda mungkin tidak dapat menjalankan fungsi restore, karena untuk masuk ke dalam sistem pun tidak bisa. Oleh karena itu, Anda dapat melakukan langkah seperti di bawah.

Pertama, jalankan komputer Anda dalam keadaan "Safe Mode with Command Prompt", kemudian masuklah sebagai "Administrator". Ketika "Command Prompt" muncul ketik sebagai berikut:
%systemroot%\system32\restore\rstrui.exe
Tekan "enter" untuk menjalankan fungsi restore dengan aman, dan Anda tinggal menunggu hingga prosesnya selesai.

(*Dari berbagai sumber*)

4 Windows XP

On-Screen keyboard

Keyboard sebagai salah satu perangkat yang wajib dalam sebuah PC memang sangat vital fungsinya. Berfungsi sebagai alat ketik di dalam aplikasi pengolah teks, atau untuk menjalankan perintah "short key". Apabila secara tiba-tiba salah satu fungsi di dalam keyboard tidak dapat berjalan secara normal, hal itu akan menyulitkan Anda tentunya. Windows sebenarnya telah membantu untuk menangani masalah itu. Pada versi sebelumny, mungkin Anda harus memanggilnya dari "Accessibility" pada menu "Control Panel". Namun khusus untuk Windows XP, Anda dapat melakukannya secara cepat.

Menolong: Munculnya On-Screen keyboard ini akan sedikit mambantu apabila perangkat keyboard mengalami masalah.

Sebagai langkah pertama, klik kanan di daerah kosong pada desktop, kemudian masuk dan klik pada " New | Shortcut". Pada kotak kosong "Com mand Line" ketik "osk", yang dil anjutkan dengan menekan tombol "next". Beri nama apa saja untuk shortcut ini. Selanjutnya, klik tombol "next" lagi, dan sebagai langkah terakhir klik tombol "Finish".

Untuk menguji trik ini, sekarang cobalah Anda klik ganda shortcut baru tersebut yang terdapat pada desktop komputer. Apabila langkah-langkah di atas tersebut telah Anda lakukan dengan benar, papan keyboard akan muncul di hadapan Anda. Anda dapat menggunakannya papan keyboard virtual tersebut melalui tombol mouse.

(*Dari berbagai sumber*)

5 Windows XP

Memperlancar aplikasi lama dalam XP

Walaupun Anda telah menggunakan XP sebagai sistem operasi sehari-hari, namun kadangkala Anda measih menginstall beberapa aplikasi yang belum sepenuhnya dapat berjalan secara sempurna di dalam XP. Mungkin aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik apabila Anda menggunakan versi Windows sebelumnya, seperti Windows ME atau 98. namun jangan khawatir, XP telah menyertakan fasilitas emulasi untuk aplikasi tersebut, sehingga aplikasi tersebut dapat berjalan dengan lancar di dalam XP.

Untuk melakukannya, klik kanan pada shortcut aplikasi tersebut, dan pilih "properties". Pada jendela yang terbuka klik pada tab "Compatibility". Selanjutnya Anda tinggal memilih versi Windows mana yang cocok untuk aplikasi tersebut pada option "Run Mode for Compatibilty Mode For". Lalu klik tombol OK untuk menyetujuinya.

(*Dari berbagai sumber*)

Kompatibel: Dengan mengatur konfigurasi ini, maka XP akan mengatur dirinya untuk dapat menjalankan aplikasi tersebut.

6 Linux Aplikasi

Menggunakan setting equalizer Winamp pada XMMS

XMMS (X MultiMedia System) dapat diibaratkan sebagai Winamp-nya X Window karena kepopulerannya di lingkungan GUI Linux tersebut. Hampir semua feature yang ada di Winamp juga dimiliki oleh XMMS termasuk fasilitas Equalizer yang digunakan untuk mengatur frekuensi file audio seperti MP3, WAV, dan lain-lainnya.

Sayangnya, fasilitas Equalizer pada XMMS tidak menyediakan preset untuk berbagai kategori jenis musik seperti yang ditemui di Winamp. Misalnya, apabila sedang memutar lagu kategori *Rock*, ada preset tersendiri untuk *Rock*, begitu juga dengan jenis musik lainnya. Memang pada XMMS setting Equalizer dapat disimpan untuk pemakaian berikutnya, namun tentu akan merepotkan bila untuk semua jenis lagu harus terlebih dahulu dibuat preset Equalizer-nya.

Mengimpor dari Winamp: File konfigurasi Equalizer dari Winamp yang siap pakai dapat Anda gunakan pada XMMS melalui fasilitas impornya.

Untungnya, XMMS menyediakan cara untuk mengimpor preset pada Winamp yang telah di-install pada Windows (bila Anda telah meng-install dual sistem Windows dan Linux). Apabila Anda hanya meng-install sistem Linux saja pada PC copy file winamp.q1 pada PC Windows lain dan simpan ke disket untuk dimuat di sistem Linux Anda.

Selanjutnya jalankan XMMS dan klik kanan pada mouse untuk menampilkan menunya. Pilih 'Graphical EQ | Presets | Import | WinAMP Presets'. Sebelum menuju folder Winamp di Windows, (biasanya \Program Files\Winamp) mount dahulu partisi Windows lalu pilih file winamp.q1 pada folder Winamp.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

7 Linux KDE

Berpindah dengan cepat antarfolder pada console

Untuk menggunakan console dibutuhkan sedikit keterampilan dalam menggunakan keyboard dan penguasaan berbagai perintah beserta parameternya. Salah satu hambatannya yaitu saat Anda berpindah dari satu folder ke folder lainnya yang berbeda lokasi. Untuk memudahkan Anda jalankan saja Konqeror. Arahkan Konqueror ke folder yang dituju lalu, sambil menekan tombol kiri mouse, drag ke Window console dan lepaskan mouse. Pilihlah 'cd' dari menu yang tampil. Pada Window console, secara otomatis Anda akan langsung berada pada folder tersebut.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

Pasangan serasi: Pemakaian console dapat lebih efisien apabila dikombinasikan dengan program file manager Konqueror.

8 Linux X Window

Membersihkan layar pada Terminal

Window Terminal atau dapat disebut juga disebut dengan console dapat dianalogikan seperti Command Prompt shell pada Windows. Perbedaannya tentu saja pada perintah-perintah yang dapat dijalankannya. Masing-masing shell pada berbagai distribusi Linux mempunyai kesamaan perintah yang dijalankan.

Perintah yang paling sering Anda gunakan kemungkinan adalah perintah 'clear' untuk membersihkan layar. Ada cara lainnya yang lebih cepat dalam membersihkan layar Terminal tanpa harus mengetik perintah 'clear' setiap layar menjadi penuh. Caranya yaitu dengan menggunakan shortcut kombinasi tombol Ctrl+l (catatan: l bukannya L).

(Dari berbagai sumber)

9 Excel 97/2000

Membuat lembar kerja per minggu

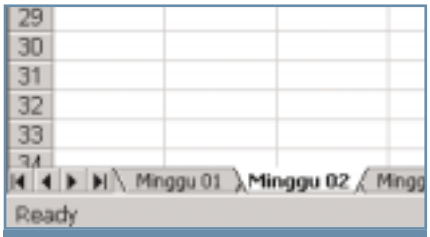
Apabila Anda sudah membaca CHIP edisi 5/2002 yang lalu, di sana telah dijelaskan bagaimana membuat lembar kerja tiap bulan dalam 1 tahun. Dengan membuat laporan yang dibagi menurut bulan tersebut, memang akan terasa lebih teratur. Tetapi, bagaimana jika data yang diolah terlalu banyak, sehingga Anda ingin laporan yang lebih terinci lagi. Pada edisi 6/2002 ini, akan ditunjukkan trik membuat laporan yang dibagi setiap minggunya, sehingga Anda dapat membagi laporan tersebut menjadi "Minggu01", "Minggu02", "Minggu03", dan seterusnya.

```
Sub YearWorkbook()
    Dim iWeek As Integer
    Dim sht As Variant
    Application.ScreenUpdating = False
    Worksheets.Add After:=Worksheets (Worksheets.
Count), _
     Count:=(52 - Worksheets.Count)
    iWeek = 1
    For Each sht In Worksheets
        sht.Name = "Minggu " & Format(iWeek, "00")
      iWeek = iWeek + 1
    Next sht
    Application.ScreenUpdating = True
End Sub
```

Pertama Anda buka editor makro dari "Tools | Macro | Visual Basic Editor", kemudian klik "Insert | Module", dan salin list makro seperti di dalam boks. Lalu jalankan perintah "Compile" dari "Debug | Compile VBAProject", simpan dalam suatu file. Tutup editor makro tersebut.

Kini Anda masuk ke menu "Tools | Customize", dan klik pada tab "Commands". Pada bagian "Categories" pilih macros, dan pada bagian "Commands" (bagian kanan) klik "Custom Buttons" dan "drags and drop" di bagian toolbar yang masih kosong. Klik kanan Custom Buttons yang baru diletakkan tadi, ganti namanya terserah keinginan Anda, di kotak "Name". Kemudian klik "Assign Macro" dan klik ganda pada "YearWorkbook". Tutup menu Customize, dan coba makro baru Anda tersebut.

(*Dari berbagai sumber*)



Lebih terinci: Dengan membuat laporan dalam siklus mingguan, maka laporan akan lebih jelas dan mudah dalam mengurusnya.

10 Excel 97/2000

Membuat pengukur waktu

Excel biasanya digunakan untuk mengolah data-data dan berbagai hitungan dalam pekerjaan Anda. Terkadang dalam bekerja, Anda lupa sudah berapa lama Anda duduk di depan komputer dalam menggunakan Excel. Kali ini akan ditunjukkan cara membuat pengukur waktu dengan memanfaatkan fasilitas makro.

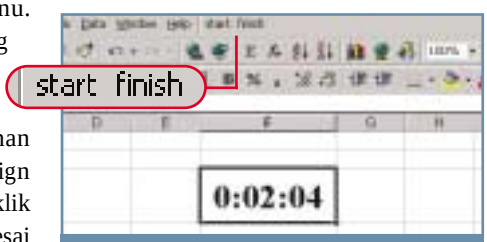
Pertama buka Tools | Macro | Visual Basic Editor", kemudian klik menu "Insert | Module". Di dalam kotak kosong yang tersedia, salin list makro seperti yang tertera di dalam boks. Lalu jalankan proses "Compile" dari menu "Debug | Compile VBAProject". Simpan makro tersebut dengan nama apa saja.

```
Global vStTime

Sub StartTiming()
  vStTime = Time
End Sub

Sub EndTiming()
  ActiveCell.Value = Time - vStTime
End Sub
```

Untuk mengaktifkannya, buat 2 buah shortcut di dalam toolbar. Masuk ke menu "Tools | Customize", dan pilih tab "Commands". Pada bagian "Categories" klik pada pilihan "Macro", lalu pada bagian "Commands" di sebelah kanan "Drag and Drop" pilihan "Custom Buttons" ke dalam toolbar di atas. Buat satu lagi dengan cara yang sama, sehingga di dalam toolbar tersedia 2 buah shortcut menu.

Kini Anda klik kanan shortcut yang pertama, beri nama "Mulai" pada bagian "Name", tandai pilihan "Text Only (Always)". Masih dengan klik kanan pada shortcut pertama, pilih "Assign Macro", dan dilanjutkan dengan klik ganda pada "StartTiming". Setelah selesai pada shortcut pertama, Anda ulangi langkah di atas dengan memberi nama "Selesai" dan "Assign Macro" dengan pilihan "EndTiming". Apabila telah selesai, tutup menu customize untuk kembali pada lembar kerja Excel. Sekarang sediakan satu sel kosong untuk menggunakan makro ini. Namun, sel tersebut terlebih dahulu harus Anda ubah ke dalam format waktu "Time" dengan pilihan jam, menit, detik. Anda tinggal klik pada "Start" dan "Selesai" untuk menggunakannya.

(*Dari berbagai sumber*)



Stopwatch: Lamanya waktu penggunaan Excel dapat diketahui dari trik makro ini.

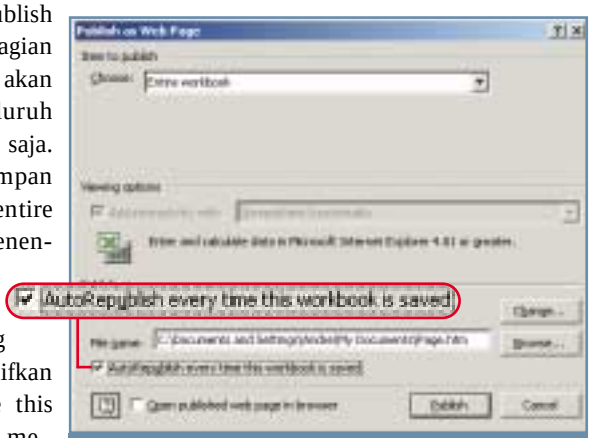
11 Excel XP

Menyimpan ke dalam web secara otomatis

Program Excel 2000 memiliki fasilitas yang memudahkan Anda menyimpan hasil kerja ke dalam sebuah website. Fasilitas ini sangat membantu pengguna yang akan meng-upload hasil kerjanya lewat Internet. Akan tetapi, kelemahan fasilitas yang ada pada program Excel versi tersebut adalah apabila Anda melakukan perubahan pada lembar kerja dan ingin menyimpannya kembali pada website, Anda harus melakukan pengulangan seperti langkah semula, yaitu dengan masuk terlebih dahulu ke menu "Save as Web Page". Cara semacam ini dinilai kurang efektif.

Pada Excel versi terbaru (XP), untuk menyimpan kembali ke dalam web Anda tak perlu lagi melakukannya seperti di atas, yang hanya akan menghabiskan waktu saja. Caranya, klik menu "File | Save as Web Page...". Klik tombol "Publish" pada dialog box "Save As". Selanjutnya pada dialog "Publish as Web Page", pada bagian "Choose" pilih bagian yang akan Anda simpan, apakah seluruh worksheet atau sebagian saja. Apabila Anda ingin menyimpan seluruh worksheet, pilih "entire workbook". Setelah Anda menentukan direktori yang dituju untuk penyimpanan file tersebut, klik "Publish". Yang terpenting di sini adalah aktifkan "AutoRepublish every time this workbook is saved". Dengan mengaktifkan option ini file akan tersimpan secara otomatis ke dalam web. Untuk melihat perubahan tersebut klik "refresh" pada browser.

(*Dari berbagai sumber*)



Efisien: Fasilitas ini akan lebih mengefisiensikan waktu kerja Anda pada program Excel.

12 Grafis Photoshop 5.5

TIP BULAN INI CHIP 6/2002

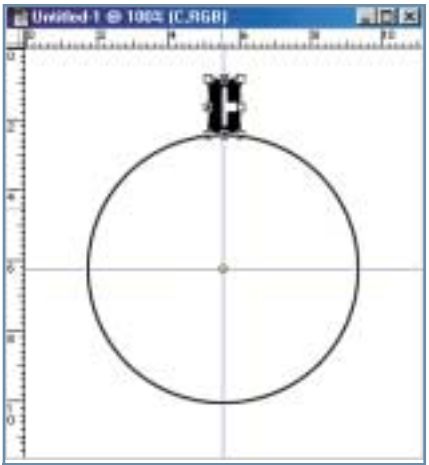
Menciptakan tulisan melingkar

Menciptakan tulisan melingkar pada Photoshop dapat dilakukan dengan mudah. Gunakan saja filter "Distort | Polar Coordinates". Tulisan pun akan akan melengkung sesuai dengan yang Anda kehendaki. Hanya saja dengan menggunakan filter ini tulisan yang Anda buat tersebut akan melengkung ke dalam. Padahal sebenarnya Anda ingin tulisan tersebut melengkung ke luar. Apabila demikian lakukan saja trik berikut ini.

Langkah pertama adalah buat lingkaran pada bidang kerja terlebih dahulu, dengan memilih tool lingkaran atau "Eliptical Marquee Tool". Setelah itu, masuk ke dalam menu "Edit | Stroke" dan berikan nilai "2" pada box yang tersedia. Klik tombol "OK". Setelah lingkaran tercipta, buatlah garis panduan (guide) horisontal dan vertikal (lihat gambar). Pertemuan garis panduan tersebut berada tepat di tengah lingkaran. Sekarang, masukkan huruf pertama dari tulisan yang akan Anda ciptakan. Misalkan saja huruf pertama tersebut "C". Letakkan huruf tersebut di posisi tengah atas lingkaran. Setelah memastikan bahwa posisi atau letak huruf sudah tepat, kini Anda masuk ke menu "Edit" dan pilih "Free Transform". Letakkan kursor di tengah-tengah huruf "C" itu. Kursor akan berubah bentuk. Klik kiri mouse, tahan, dan geser sebuah lingkaran kecil yang berada di tengah huruf 'C" itu tepat ke tengah-tengah lingkaran. Sekarang coba gerakkan mouse ke kiri dan ke kanan. Huruf tersebut akan mengikuti bentuk lingkaran yang Anda buat itu. Silakan posisikan huruf pertama sesuai dengan kehendak Anda.

Apabila Anda telah berhasil dengan huruf pertama, lakukan langkah yang sama pada huruf-huruf berikutnya, hingga tulisan Anda tercipta lengkap.

(*Dari berbagai sumber*)



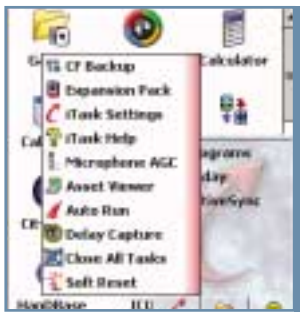
Melingkar: Bentuk tulisan melingkar dapat mudah dibuat tanpa bantuan filter.

13 PDA
Pocket PC

Menu tersembunyi di iTask

Pernahkan Anda mencari program tambahan untuk melakukan soft reset ataupun untuk menangkap layar (screen capture) dari iPAQ Anda? Ternyata menu tersebut sudah tersedia secara internal dalam iPAQ. Bagi Anda yang belum mengetahui fasilitas ini, ikuti trik berikut:

Pertama-tama, masuklah ke "Start | Settings | System | iTask Setting". Pada menu tersebut, Anda akan menjumpai display yang berisi menu-menu yang akan muncul saat memilih iTask. Menu-menu yang ada ternyata bisa diganti dengan program internal yang ada di iPAQ.

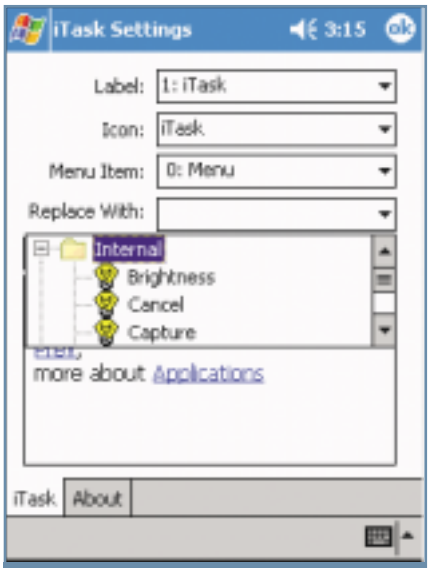


Muncul di iTask: Delay Capture dan Soft Reset akan tampil sebagai menu iTask.

Pilihlah salah satu menu yang ingin Anda ubah. Lalu klik kolom "Replace With". Setelah itu akan muncul jendela yang berisi program yang dapat dipilih untuk menggantikan menu tersebut. Pilih tree "Internal". Dari deretan tree "Internal" tersebut carilah kata "Delay Capture" dan "Reset". Program-program lain bisa Anda assign kemudian sesuai dengan kebutuhan Anda. Namun, berdasarkan pengalaman CHIP, fungsi "Delay Capture" dan "Reset" merupakan dua menu yang cukup vital untuk iPAQ Anda.

Kini, Anda bisa dengan mudah melakukan soft reset atau pun menangkap layar hanya dengan satu-dua sentuhan, tanpa harus meng-install software tambahan.

(*Dari berbagai sumber*)



Program internal: Anda bisa memilih program internal di iPAQ dan menjadikannya menu iTask.

14 PDA
Pocket PC

Kombinasi keyboard dan gestures

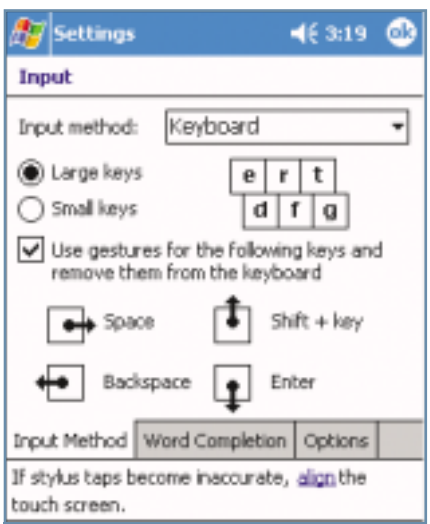
Metode input di Pocket PC yang bisa menggunakan pengenalan karakter maupun keyboard virtual memang terkadang merepotkan. Pada beberapa keadaan, penggunaan keyboard memang dirasakan lebih mudah, namun untuk pengoperasian seperti spasi, enter, backspace, dan shift, rasanya lebih enak menggunakan letter recognizer (gestures).

Sebenarnya, terdapat cara untuk menggabungkan keyboard virtual dengan keempat fungsi tadi (spasi, enter, backspace, dan shift). Caranya adalah klik icon input yang terletak di kanan bawah layar dan pilih "option". Dari sana, Anda akan dihadapkan pada menu seperti gambar 1. Pilih large keys dan klik option "Use gestures..." Setelah itu, Anda bisa menutup jendela settings.

Setting keyboard: Tekan panah atas pada icon keyboard dan pilih menu Option untuk masuk ke menu.

Kini, pada papan keyboard virtual Anda bisa mengoperasikan spasi, enter, backspace, dan shift dengan mencoret papan keyboard ke arah yang sesuai (atas untuk shift, bawah untuk enter, kiri untuk backspace, dan kanan untuk spasi).

(*Dari berbagai sumber*)



Lebih mudah dengan kombinasi: Beberapa aksi tertentu dapat dilakukan dengan lebih cepat.

15 **PDA**
Palm OS

Menggunakan SD Bluetooth dan menghemat memori internal

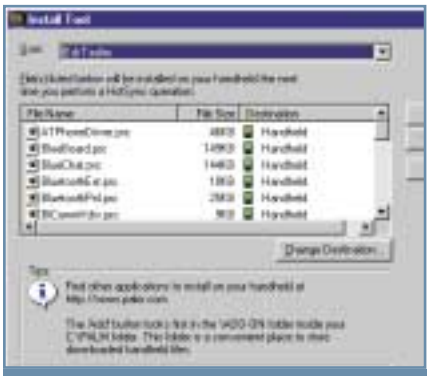
Baru-baru ini Palm telah merelease sebuah *Bluetooth device* yang berbasis SDIO (*Secure Digital Input Output*). Aksesoris SD Bluetooth ini kompatibel dengan semua PDA Palm yang mempunyai *expansion slot* seperti m125, m130, m500, m505, dan m515. Bentuknya cukup kecil dan hampir sama dengan SD card biasa. Hanya saja lebih panjang sekitar 1,5 cm, sehingga bila dimasukkan pada expansion slot, SD Bluetooth ini akan muncul.

Ketika diuji dengan ponsel, koneksi bisa mencapai jarak 7 meter tanpa terputus dari teori yang bisa mencapai jarak 10 meter. Proses instalasi sebenarnya cukup mudah, namun banyak pemakai yang mengalami sedikit kesulitan berhubung kapasitas memori internal yang terbatas pada Palm.

Untuk menginstalasikan software dan driver SD Bluetooth, dibutuhkan tempat lebih dari 1 MB pada memori PDA Palm. Bagi pengguna Palm m515 yang mempunyai memori 16 MB mungkin hal ini tidak menjadi masalah. Namun, bagi pengguna PDA Palm lainnya yang rata-rata mempunyai memori 8 MB, alokasi 1 MB tersebut akan membuat memori internal Palm berkurang secara cukup signifikan.

Untuk mengatasi hal itu, CHIP memberikan solusi dengan untuk meminimalisasi driver dan aplikasi yang di-install tanpa mengurangi kemampuan koneksi Bluetooth itu sendiri. Hal ini akan menghemat tempat pada memori internal Palm.

Manual: Dengan bantuan fungsi Connection di bagian Prefs, Anda tetap dapat melakukan pairing dengan ponsel Bluetooth.



Hemat memori: Anda tidak perlu meng-instalasikan semua file software dan driver dari SD Bluetooth card.

Berdasarkan penelitan, CHIP menyimpulkan bahwa file-file yang perlu diinstalasikan hanyalah sebagai berikut:

- BluetoothExt.prc, 18 Kb (Bluetooth Extension)
- BluetoothPnl.prc, 25 Kb (Bluetooth Panel)
- BtCommVdrv.prc, 9 Kb (Bluetooth RFComm Serial Driver)
- BtExgLib.prc, 49 Kb (Bluetooth Exchange Library)
- BtLib.prc, 103 Kb (Bluetooth Library)
- BtStackLib.prc, 90 Kb (Bluetooth Stack Library)
- BtTransportSDLib.prc, 14 Kb (Bluetooth Transport SDIO)
- ConnectionPnl.prc, 34 Kb (Connection Panel)
- SlotDrvrSDIO_enUS.prc, 54 Kb (Slot Driver SDIO)

Sedangkan file atau aplikasi di luar itu bisa dengan dibuang dengan aman agar tidak memboroskan memori. Selain file-file di atas, tentunya Anda masih harus menginstalasikan driver ponsel yang ingin Anda gunakan untuk berhubungan.

Untuk membatasi agar hanya file-file tersebut saja yang diinstalasikan, maka sebelum Anda melakukan HotSync, jalankanlah aplikasi Install Tool yang terletak pada folder Palm Desktop (lihat gambar sebelah). Pada jendela Install Tool, pilih file-file di luar dari daftar di atas dan klik tombol Remove untuk membuangnya.

Perlu diperhatikan bahwa bila Anda ingin menggunakan aplikasi BlueBoard (aplikasi sharing papan virtual) dan BlueChat (aplikasi chat), maka Anda harus menginstalasikan semua file.

Setelah proses instalasi selesai, kini Anda harus melakukan *pairing* dengan ponsel. Bila Anda melakukan penghematan memori dengan tidak meng-install semua file, diperlukan cara khusus untuk melakukan pairing. Ikuti langkah-langkah berikut:

- Masuklah ke bagian Preferences
- Masuk ke bagian Bluetooth dan pastikan fungsi Bluetooth sudah "on"
- Masuk ke bagian Connection
- Buat New Connection
- Pilih Connect to Phone dan isi
- Isi Via dengan Bluetooth
- Pastikan driver model ponsel yang digunakan sudah benar, sebelum Anda mentap bagian Device untuk mencari Bluetooh device yang tersedia
- Pastikan ponsel Bluetooth dalam keadaan discoverable
- Tap device, di mana nantinya akan ditemukan sebuah device yaitu ponsel Anda
- Masukkan *pairing key* yang diinginkan
- Pada ponsel akan muncul pertanyaan apakah pairing tersebut akan diterima, ditolak, atau ditambahkan pada paired device. Pilih ditambahkan, di mana nanti Anda akan ditanya *pairing key*.
- Masukkan *pairing key* yang sama
- Berikutnya akan muncul pesan pada Palm, bahwa proses pairing berhasil, dan jawab konfirmasi dengan Yes.
- Pada ponsel akan muncul sebuah nama tambahan pada *paired device*. Anda bisa mengedit nama ini agar lebih representatif.

Kini, koneksi Bluetooth dengan ponsel sudah dapat dilakukan.

Ju Ming (Penulis@CHIP.co.id)

16 Internet Javascript

Membuat teks roll over

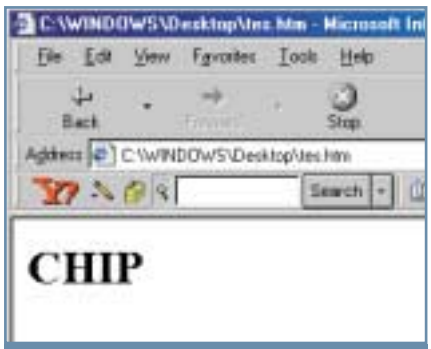
Penciptaan sebuah web hanya dengan HTML saja terasa kurang lengkap. Seperti Anda ketahui, sebagian besar website dilengkapi dengan Javascript yang memungkinkan sebuah web dapat digunakan secara interaktif dan terlihat lebih menarik. Bagi Anda yang belum mengenal atau dapat mengaplikasikan Javascript pada sebuah website atau homepage pribadi misalnya, mungkin tip berikut bisa menjadi sebuah tip menarik sehingga Anda dapat terpacu mempelajari lebih lanjut script ini.

Apabila Anda telah memiliki sebuah homepage, coba saja masukkan baris perintah ini

```
<H1 onmouseover="this.style.color='red';"
onmouseout="this.style.color='';">CHIP</H1>
```

Perintah ini akan menciptakan sebuah tulisan "CHIP" yang akan berubah warna apabila Anda menggerakkan mouse ke atas baris kalimat tersebut. Apabila Anda ingin mengubah warna tulisan itu, cukup gantikan kata yang mengacu pada perintah "warna", pada baris perintah yang Anda tulis tersebut.

(*Dari berbagai sumber*)



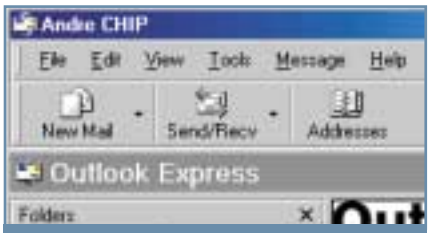
Interaktif: Tampilan interaktif akan lebih menghidupkan homepage Anda.

17 Internet Outlook Express

Mengubah nama jendela

Nama jendela Outlook dapat diubah sesuka hati. Masuk saja ke dalam registry editor, "HKEY_CURRENT_USER | Identities | (User ID) | Software | Microsoft | Outlook Express | 5.0". Cari string value "WindowTitle". Klik ganda nama string ini dan ubah pada bagian "Value data". Tutup jendela registry editor dan jalankan Outlook Express untuk melihat perubahannya.

(*Dari berbagai sumber*)

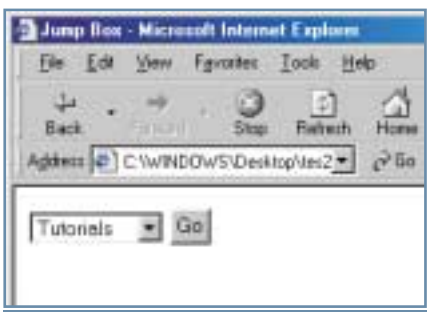


Berubah: Nama atau title window Outlook dapat diubah melalui registry .

18 Internet Javascript

Membuat box multilink

Cukup mudah menciptakan sebuah link pada homepage. Apalagi apabila Anda bekerja dengan sebuah program perancang web yang telah menyediakan tool-tool yang dapat menciptakan link dengan mudah.



Multilink: Tombol multilink seperti ini akan memudahkan Anda bernavigasi ke website lain.

Tentu Anda sering mengamati sebuah website yang memiliki sebuah feature multilink. Sebuah box yang berisikan kata atau kalimat yang mengacu pada sebuah alamat website. Untuk membuat link tersebut Anda harus membuat beberapa baris perintah dengan menggunakan javascript. Untuk mencoba trik ini tuliskan saja perintah berikut (lihat kolom samping kanan) ke dalam sebuah notepad, kemudian simpan atau "Save" sebagai HTML. Apabila Anda jalankan file tersebut akan terlihat sebuah multilink yang berbentuk sebuah box, lengkap dengan tombol scroll.

Apabila Anda ingin melakukan pengubahan tampilan atau image yang tertera pada homepage atau website tersebut, silakan lakukan pengubahan pada baris perintah yang telah Anda buat itu, kemudian "Save" dan "Refresh" browser.

(*Dari berbagai sumber*)

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Jump Box</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!--- Hide from old browsers
function jumpBox(list) {location.href =
list.options[list.selectedIndex].value}
// end hiding --->
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#FFFFFF">
<FORM>
<SELECT>
<OPTION VALUE="index.htm">Home
<OPTION VALUE="../tutorials/index.html">Tutorials
<OPTION VALUE="../resources/index.html">Resources
</SELECT>
<INPUT TYPE="button" VALUE="Go"
onClick="jumpBox(this.form.elements[0])">
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

19 Ponsel
Nokia

Fungsi lain fixed dialling

Pada tip dan trik ponsel kali ini Anda akan mencoba mencegah pemanggilan nomor dari ponsel, sekaligus untuk menyembunyikan memori SIM Card Anda dari orang yang tidak berkepentingan. Menu yang dibutuhkan untuk melakukan tip kali ini adalah Fixed Dialling. Perlu diketahui bahwa umumnya menu ini dimiliki oleh hampir semua ponsel.

Apabila Anda tidak mengetahui dengan pasti letak menu Fixed Dialling ini, sebaiknya buka dulu buku manual ponsel yang Anda miliki. Berdasarkan pengalaman dan pengamatan CHIP, menu Fixed Dialling ini terdapat pada bagian sub-menu "Security Settings" pada ponsel Nokia atau sub menu "Phone Book" pada ponsel Ericsson.

Membatasi panggilan: Hanya nomor tertentu saja yang bisa dipanggil.

Sebelum dapat menggunakan menu ini, Anda harus terlebih dahulu memasukkan PIN2. Apabila Anda tidak mengetahui kode PIN2 Anda, coba hubungi operator selular yang Anda gunakan atau minta nomor PUK untuk mereset PIN2 Anda. Perlu diingat, bahwa kesalahan memasukkan PIN2 sebanyak 3 kali akan memblokir PIN2 Anda. Apabila hal ini terjadi, mau tak mau Anda harus memasukkan nomor PUK.

Setelah Anda mengaktifkan Fixed Dialling ini, maka ponsel Anda akan terkunci. Dengan demikian Anda tidak akan dapat melakukan panggilan keluar, kecuali untuk nomor-nomor yang telah ditentukan kemudian. Phone book di SIM Card Anda juga tidak bisa diakses, walaupun dipindahkan ke ponsel lain.

Untuk melakukan panggilan Anda bisa memasukkan nomor-nomor tertentu saja di sub-menu "Number List" dari Fixed Dialling. Nomor-nomor yang telah terdaftar di Number List ini sajalah yang dapat digunakan untuk dihubungi. Apabila Anda tidak memasukkan nomor apa pun di sini, praktis ponsel Anda tidak akan dapat digunakan untuk melakukan panggilan.

Jadi, dengan digunakannya Fixed Dialing ini, Anda dapat mengatur nomor-nomor tertentu saja yang dapat dipanggil.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

20 Ponsel
Ericsson

Kirim SMS via Email

Saat ini, SMS merupakan salah satu fasilitas komunikasi yang paling sering digunakan. Selain biayanya lebih murah, di Internet juga cukup banyak pihak yang menyediakan fasilitas SMS gratis. Namun, tahukah Anda bahwa ada dua operator selular yang telah menyediakan layanan email-to-sms gratis untuk pelanggannya? CHIP akan menunjukkan caranya kepada Anda pada tip dan trik berikut ini.

SMS via email: Beginilah kira-kira tampilan SMS yang diterima di ponsel Anda.

Bagi Anda yang menggunakan jasa operator selular Excelcom dan Satelindo, kini Anda bisa mengirim email via SMS. Caranya sangat mudah, untuk Satelindo, Anda bisa mengirim email ke alamat no_ponsel_tujuan@satelindogsm.com. Isi pesan harus Anda masukkan di bagian Subjek, sementara di kolom isi pesan (body) dibiarkan kosong.

Pengguna Excelcom juga memiliki fasilitas email to SMS. Caranya, kirim SMS ke sms@excelcom.co.id. Anda harus mengisi nomor tujuan di kolom Subjek, sementara isi pesan diisikan di kolom body atau isi email.

Seperti juga fasilitas SMS biasa, jumlah karakter yang bisa dikirim dibatasi maksimum hingga 160 karakter.

Proses pengiriman SMS biasanya berlangsung dengan cukup cepat, namun ada kalanya mengalami keterlambatan, tergantung *traffic* SMS operator tersebut.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

SMS gratis: Dengan cara ini Anda bisa mengirim email gratis ke Satelindo atau pun Excelcom.

21 Hardware
DVD

Mengakses DVD yang bermasalah

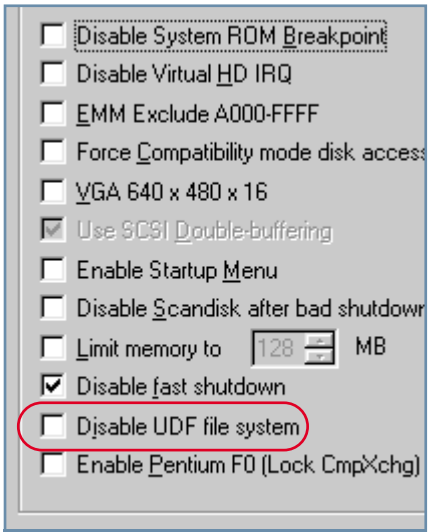
Para penggemar DVD yang sering menggunakan PC-nya untuk menonton mungkin cukup sering mengalami masalah ini. Sebuah DVD dapat diputar tanpa masalah di sebuah DVD-Player, namun ia tak mau diputar pada PC. Apabila Anda browsing ke isi DVD, ternyata folder penyimpan file *.vob* (video object) tidak tersedia. Hal ini terjadi karena format UDF yang digunakan oleh DVD bermasalah, sehingga PC Anda tak bisa membacanya.

Ada cara mudah untuk mengakali hal ini. Namun, trik ini hanya dapat digunakan di Windows 98/98SE saja, sementara untuk Windows 95 masalah tersebut tak pernah muncul.

Masuklah ke "Start | Programs | Run". Jalankan program "msconfig". Program ini adalah program System Configuration Utility yang berguna bagi mereka yang mengalami masalah dengan Windows. Masuklah ke tab pertama, dan klik tombol "Advanced". Cek apakah 'Disable UDF File System' aktif atau tidak. Aktifkan bila belum. Komputer akan meminta Anda untuk melakukan restart. Setelah restart, tes DVD Anda yang bermasalah. Seharusnya isi DVD tersebut bisa terlihat dan playback bisa dilakukan.

Mereka yang menggunakan Windows 2000/Windows XP dapat menggunakan program seperti ISOBuster untuk mengakses DVD tersebut. Sayangnya, hanya ISOBuster full version saja yang mendukung akses langsung ke DVD. Jadi, mungkin ada baiknya membayar biaya registrasi kecil untuk dapat menikmati kembali DVD Anda di PC.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id



Matikan UDF untuk DVD: Dengan trik ini, DVD bermasalah dapat dibaca kembali di PC Anda.

22 Hardware
CD-RW

Menjaga kompatibilitas dan tingkat error pada penulisan kecepatan tinggi

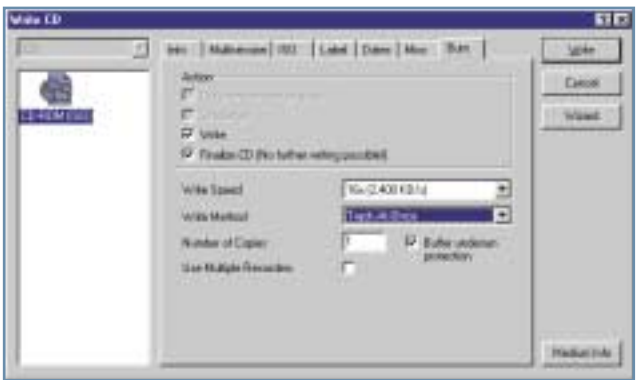
Saat ini sudah bermunculan CD-RW dengan kecepatan tulis tinggi, hingga 40x. CHIP sendiri pada edisi ini melakukan tes perbandingan beberapa CD-RW yang tersedia di pasaran. Semua CD-RW menggunakan metode Zone CLV.

Sayangnya, penulisan dengan Zone CLV dapat menimbulkan masalah. Terutama pada bagian transisi Zone yang rawan error kelas C1. Tentunya mereka yang banyak menyimpan data penting di CD-R tak menginginkan hal ini. Berikut ini sebuah trik untuk memastikan data yang ditulis bebas dari kesalahan dan masalah kompatibilitas.

Bukalah program pembakar Anda, dalam contoh kali ini, Nero Burning ROM. Setelah membuat layout CD (isi dan struktur folder yang akan ditulis), pilihlah kecepatan 16x untuk menulis. Pada kecepatan ini, hampir semua drive tidak akan menggunakan pendekatan Zone CLV untuk penulisan. Jadi, Anda menghindari masalah karena transisi Zone. Kedua, pastikan pilihan untuk "verify data" terpilih. Program pembakar akan membandingkan data yang ditulis dengan sumber data untuk memastikan bahwa proses penulisan berhasil dan tidak ada masalah.

Dengan trik ini, Anda juga tidak perlu membeli media yang tersertifikasi untuk penulisan lebih dari 20x. Namun, apabila Anda menghargai data, sebaiknya tak perlu begitu berhemat dalam membeli media. Selalu pilihlah media yang terbukti baik dan pastikan proteksi *buffer underrun* selalu aktif.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id



Titik balik terakhir: Setelah menu ini, Anda akan kehilangan garansi pada graphic card Radeon 8500LE Anda.

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
Fax: (021) 536 0410 E-mail: Dokter@CHIP.co.id

1 Hardware
Graphic card

Masalah OpenGL di Savage4

Saya mempunyai PC dengan spesifikasi sebagai berikut: AMD Athlon 700 MHz, board Asus A7V, memori Visipro 128 MB SD-RAM PC133, hard disk Quantum Fireball lct 20GB, CD-ROM Samsung 50x, Creative Vibra128 dan S3 Savage4 16 MB. OS menggunakan Windows 98SE (FAT32, 5 GB) dan Windows XP (NTFS 5 Gb). Sisanya untuk data (10 GB). Permasalahan saya adalah :

1. Komputer saya berjalan normal hingga saya menginstall driver OpenGL dari GLSetup dan update driver VIA dari CHIP-CD. Saya format lalu saya melakukan install ulang (termasuk driver OpenGL dan update VIA). Hasilnya dapat berjalan normal untuk bermain game (Star trek: Elite Force, Quake3 dan Heavy Metal FAKK 2) namun setelah sekitar 1 jam grafik menjadi lambat (OpenGL) dan kalau diteruskan bisa hang(Quake3).

Sekarang hanya sampai layar abu-abu kemudian hang hingga saya install ulang drive OpenGL-nya. Mengapa komputer saya selalu bermasalah kalau bermain game berbasiskan OpenGL sedangkan game seperti Unreal Tournament atau Max Payne tidak?

2. Setelah kesekian kali saya melakukan format ulang Windows 98 SE, saya mulai menginstall program seperti: RamIdle, Vcool, Tweak-ME dan Regcleaner. Saya juga melakukan beberapa tip - trik Windows di CHIP 7/2001 (seperti biasa di Windows saya sebelumnya). Anehnya, kali ini komputer sering hang kalau saya customize tool-bar office, menjalankan Regcleaner, mencari lagu di drive C: lewat MusicMatch, browsing di Opera 6 dan bahkan ketika menjalankan CHIP-CD 5/2002! Semua masalah tersebut terjadi di Windows 98SE sedangkan untuk XP tidak padahal saya juga menginstal program yang sama dan tip - trik Windows.

3. Saya menginstall Opera 6 dengan Java di Windows 98SE tetapi mengapa applet Java nya tidak berjalan (ketika membuka situs web dengan applet Java)? Di Internet explorer 5.5 tidak ada masalah dengan site tersebut.

4. Mengapa Windows 98SE saya selalu hang saat menjalankan 3DMark2001 ?

5. Saya mempartisi hard disk, awalnya tidak ada masalah hingga saya mempartisi hard disk lain yang menyebabkan NT-Loader tidak berfungsi. Mengapa bisa hilang dan bagaimana mengatasinya?

6. Saya suka bermain game. Menurut CHIP untuk dapat bermain dengan leluasa dan nyaman, periferal apa saja yang sebaiknya saya upgrade?

7. Di CHIP 3/2002, pada perbandingan graphic card, mengapa PixelView GeForce2 MX400 64Mb kalah dari MSI VT32S 32 MB?

Sebelum dan sesudahnya saya ucapkan Terima Kasih atas kesediaan Chip.

S Marianggoro K
Lewat e-mail

JAWABAN: Ini sebenarnya masalah klasik dengan Savage 4. Daripada menggunakan driver dari GLSetup, coba ke website produsen card Anda dan lihat apakah tersedia driver yang diperlukan. S3 menyarankan Anda mencoba dahulu driver dari produsen card, dan bukan *third party* seperti dari GLSetup. Tentunya Anda juga dapat menggunakan driver *reference*, tapi umumnya driver tersebut tidak menyediakan fungsi ekstra yang dibundel oleh vendor. Anda dapat mencoba mencari *www.s3graphics.com* atau ke *www.viaarena.com*. Coba dinginkan graphic core VGA, seingat CHIP, Savage4 ini bisa mengeluarkan panas yang cukup tinggi. Ini tentunya juga berlaku untuk memori pada VGA card.

Saran CHIP, cobalah upgrade graphic card Anda ke graphic card dari produsen besar seperti NVIDIA atau ATI, yang secara reguler menyediakan update driver baik untuk graphic card lama maupun baru mereka. Lagipula, Anda akan mendapatkan peningkatan kinerja dan kenyamanan baik dalam 3D, video maupun 2D desktop.

Kemungkinan besar, dari deskripsi Anda masalah terjadi pada software bukan hardware. Coba jalankan Windows baru yang bersih tanpa program-program tweak. Lihat apakah terjadi perubahan dan apakah masalah tetap ada. Pastikan pula Anda telah meng-update driver resmi yang telah disertifikasi oleh Microsoft (WHQL).

Tentunya juga jangan lupa menginstall DirectX 8.1. Seringkali menggunakan terlalu program tweaking malah membuat

masalah daripada mempercepat Windows. Jika ingin kinerja lebih cepat, tidak ada solusi lain daripada mengupgrade hardware.

Opera membutuhkan Java Runtime Environment untuk dapat menjalankan applet Java. Tersedia dua versi installer Opera, dengan JRE dan tanpa JRE. Pastikan JRE telah terinstall, Anda dapat mengeceknya dengan masuk ke Add Remove Programs dan lihat apakah JRE berada di dalam daftar.

Berkaitan dengan pertanyaan yang pertama, besar kemungkinan memang driver atau panas yang menyebabkan program-program 3D, baik OpenGL maupun Direct-3D. Sofware seperti 3DMark 2001 memang bisa benar-benar memaksa graphic card bekerja ekstra keras, dan tanpa pendinginan yang cukup, dapat membuat sistem hang.

Sebenarnya ada cara lain untuk memperbaiki masalah booting seperti hilangnya NT Loader, yaitu menggunakan CD instalasi Windows XP untuk booting, dan kemudian memanggil *recovery console* untuk memperbaiki entry bootloader dan master boot record. Recovery console akan membuat ulang entry dan menginstall file agar Anda dapat masuk kembail ke Windows XP.

Sayang, tidak disebutkan apakah Anda menggunakan Athlon slot atau soket. Apabila menggunakan Athlon soket, coba upgrade motherboard Anda ke motherboard dengan chipset yang mendukung memori DDR, minimal PC2100. Tentunya, RAM juga harus disesuaikan, CHIP menyarankan minimal 256 MB DDR PC2100 CL2 untuk kenyamanan bekerja dan bermain. Jika Anda berniat untuk menggunakan game-game baru, sebaiknya berinvestasi ke sebuah graphic card yang mendukung DirectX 8, seperti GeForce3, Radeon 8500 atau Xabre dari SiS.

Berdasarkan hasil tes, Anda dapat melihat sendiri bahwa tidak ada perbedaan kinerja signifikan antara GeForce2 MX 32 MB dan versi 64 MB. Yang menjadi faktor penentu adalah kecepatan memori graphic card dalam beroperasi. Ini jelas terlihat terutama pada graphic card NVIDIA seperti TNT2, GeFforce2 dan GeForce2 MX.

2 **Hardware**
Video capture

Kamera DV dan Firewire

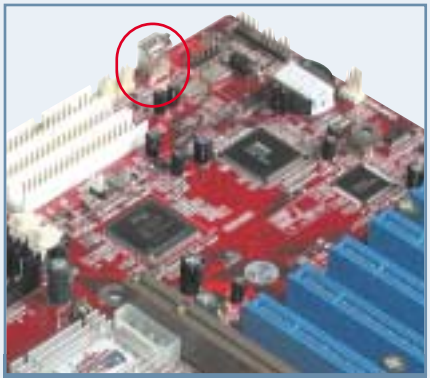
Saya menggunakan PC dengan prosesor Pentium III, RAM 64 MB, hard disk 20 GB. dan CD-RW Sony. Saya ingin melakukan video capture dengan PC dari handycam digital Sony DCR-230V lewat konektor DV, (iLINK). Yang saya ingin tanyakan adakah perbedaan signifikan antara melakukan capture melalui konektor DV bila dibandingkan lewat konektor AV (analog)? Handycam saya menunjang kedua konektor. Jika saya ingin menggunakan konektor Firewire, card Firewire apakah yg cocok untuk dipergunakan dengan Adobe Premiere 5.5? Apakah ada yang menyediakan card Fire wire DV yang dijual tanpa software bundle? Pada artikel uji coba di Chip 3/2002 disebutkan mengenai card Firewire standar. Apakah maksudnya? Menurut Anda, bisakah saya mendapatkan sistem video editing yg baik dengan dana dibawah 1 juta rupiah?

Juned D. Prasetyo
Lewat e-mail

JAWABAN: Disebutkan bahwa kamera digital Anda mendukung baik interface Firewire maupun analog. Apabila ingin mempertahankan kualitas hasil rekaman, sebaiknya gunakan Firewire untuk menghubungkan kamera dan PC. Jika interface analog yang digunakan, besar kemungkinan terjadi distorsi, dan bila menggunakan capture card umum, resolusi video akan diturunkan menjadi 320x240. Selain itu, keuntungan lain menggunakan Firewire adalah kemudahan proses editing pada Adobe Premiere. Banyak orang tidak tahu, bahwa sebenarnya pekerjaan encoding video yang diambil dari kamera digital tetap dilakukan oleh codec yang berada di kamera sendiri. Firewire memungkinkan transfer data besar dan cepat antara PC dan kamera, sehingga proses encoding dapat berjalan *realtime*. Tentunya bila menggunakan interface analog, hal ini tidak dapat dilakukan. Pada analog, proses encoding akan ditanggung oleh prosesor PC, dan ini akan memperlambat proses. Akan tetapi ingat, bahwa proses editing seperti transisi tetap memerlukan waktu, karena proses ini tetap dilakukan oleh prosesor, baik untuk pilihan Firewire maupun analog.

Seluruh card Firewire (IEEE1394) dapat digunakan dengan Adobe Premiere tanpa masalah. Ini karena tiap periferal Firewire harus memenuhi standar Firewire. Anda dapat menggunakan card Firewire yang memang ditujukan untuk digital video editing, maupun Firewire card biasa atau onboard.

Sepertinya dengan dana tersebut, sebuah sistem komplit tidak akan terbeli. Tapi Anda dapat memilih untuk membeli motherboard yang menyediakan interface Firewire, seperti Soyo P4I Fire Dragon yang menyertakan Firewire sebagai perlengkapan standar. Tentunya, bila tidak ingin mengupgrade komputer, sebuah card Firewire DV sudah mencukupi untuk dipasangkan dengan kamera DV (bukan analog). Untuk video editing analog, Anda harus menggunakan card video capture analog profesional yang mampu melakukan capture pada resolusi penuh (768x476).



2 Firewire IEEE1394 : Adapter Firewire kini sudah mulai terintegrasi bersama motherboard

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Editor: AS. Pratisto, Iwan Ramos Siallagan, Andre M. Mantiri, Desmal Andi
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko
Technical Reviewer: Dedy Irvan, Arnawa Ardha W, Dicky Noviyanto, Donovan, Jimmy Auw, Ju Ming, Jono Mujiono
Contributors: Agustinus, Cory Tjoo, Bhakti Simamora, Bimanto, Tommy T. M., David N. B.
Desain & Artistik: Subekti, Adita Eko Prasetyo, Agung Bayu S.
Foto & Dokumentasi: Arthur A. Tobing

Secretary: Esty Yuliantari
Advertising Sales: Ni Luh Putu Alit Sari, Agnes Estiria Dewi
Marketing & Promotion: Miana Widiastuti
Subscription Service: C. Desy Yohandari

Production: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim, Ahmad Subandi
Marketing: Y. Suliantoro, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P., Ebben
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1
Alamat Redaksi dan Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-28, Jakarta 10270
Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888 Ext. 3370, 3371, 3373
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id
Iklan/Advertising
Tel: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel International Verlagsges. mbH, Würzburg, Deutschland.
© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis.
Semua program yang ada di CHIP-CD merupakan shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak.
Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.
Harga, versi, tipe software atau hardware, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

▸ Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Tujukan komentar/tanggapan Anda ke Redaksi CHIP melalui e-mail **redaksi@chip.co.id** atau melalui fax dan pos, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Komentar dan tanggapan terhadap tulisan yang ada di majalah juga bisa langsung ditujukan ke alamat e-mail editor tulisan yang bersangkutan (ada di akhir setiap tulisan).

Untuk informasi dan pertanyaan mengenai masalah komputer, harap ditujukan ke e-mail **dokter@chip.co.id** atau melalui telepon pada hari dan jam yang telah ditentukan. Semua komentar dan tanggapan yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

▸ Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin menginformasikan produknya (hardware & software). Bagi yang berminat silakan mengirimkan produk untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah.

Karena pengujian yang kami lakukan selalu didasarkan dari kacamata pembaca, maka sebaiknya contoh produk yang dikirim adalah paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Bila ada, sertakan juga brosur produk, foto, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu maksimal sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi e-mail **testcenter@chip.co.id** atau telepon ke (021) **5483008 ext. 3373**.

▸ Peluncuran Produk & Press Release

Bagi perusahaan yang mengadakan peluncuran produk atau meinformasikan press release, silakan kirim undangan liputan atau press release ke e-mail **redaksi@chip.co.id** atau ke fax no. **(021) 5360410**.

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dengan resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-R/CD-RW, atau melalui e-mail.

▸ CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD tanpa biaya. Informasi dan pertanyaan mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id**.

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, silakan hubungi alamat e-mail yang sama.

▸ Langganan

Informasi, pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke e-mail **desy@elexmedia.co.id** atau telpon ke **(021) 5483008 Ext.3330**.

▸ CHIP-Award

Produsen, distributor, atau dealer, yang produknya mendapatkan penghargaan atau rekomendasi dari CHIP, dapat menggunakan logo CHIP-Award (CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value) untuk kepentingan promosi atau pemasaran.

Penggunaan logo CHIP-Award harus mengikuti panduan pemakaian (*guidelines*) yang telah disiapkan dan wajib diinformasikan kepada kami sebelum dipublikasikan. Untuk permintaan dan informasi mengenai panduan pemakaian, silakan hubungi e-mail **redaksi@chip.co.id**.

CHIP-INTERNATIONAL

China, Hungaria, Italia, Jerman, Malaysia, Polandia, Republik Ceko, Republik Slowakia, Rumania, Russia, Singapore, Turki, Ukraina, Yunani

Editorial Management International: Dr. Gerald O. Dick, Ludwig Blaha, Wolfgang Su (München, Jerman)

IKLAN / ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-5483008 Ext.3372, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: Gramedia Specialized Publication, *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Singapore: Fortune Vogel Publishing Pte. Ltd., *Mr. Rayner Au*, phone: 65-236-19 33, fax: 65-236-19 32, e-mail: raynerau@chip.com.sg

Taiwan: Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd., *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: Hau International, *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: Japan Advertising Communications Inc., *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: Vogel Fuyi China Ltd., *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: Vogel Burda Communications GmbH (München), *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: Vogel Europublishing, Inc., Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

mailbox

redaksi@chip.co.id

Menunggu CHIP edisi ulang tahun

Halo CHIP, saya adalah pembaca setia CHIP sejak bulan Juli tahun 2000 lalu, tepatnya sejak edisi 7/2002, yang juga merupakan edisi spesial ulang tahun CHIP yang ke-4. Kini pada saat saya membaca-baca edisi 5/2002, saya jadi teringat dan bertanya-tanya apakah CHIP akan kembali mengeluarkan edisi spesial di ulang tahun ke-5 di bulan Juli nanti. Bila ya, maka saya ingin usul agar ada semacam pengenalan semua anggota CHIP yang berada di balik layar majalah ini dan proses pembuatan majalah CHIP secara singkat. Saya yakin pembaca lain juga ingin mengetahui dan membaca hal tersebut. Semoga saran saya bisa direalisasikan dan ditunggu edisi ulang tahunnya.

Andreas R., via e-mail

Jilid majalah, akhirnya jebol!

Yth Redaksi CHIP,
Terbitan CHIP yang selalu ditunggu kehadirannya setiap bulan sering disertai rasa was-was dalam membacanya. Masalah utama majalah CHIP yaitu dalam hal penjilidannya. Seperti bom waktu, majalah ini bisa *jebol*/terlepas halaman demi halaman kapan saja. Apalagi dalam mencari referensi/perbandingan, kita sering berpindah halaman dengan cepat. Hal ini sudah saya alami di beberapa terbitan dan sangat tidak nyaman. Masih untung pada kasus saya, majalah tersebut hanya dibaca oleh saya sendiri. *Kalo* dibaca oleh banyak orang, sayang sekali informasi penting di dalam majalah bisa tercecer *entah* kemana. Rasanya masalah penjilidan ini perlu mendapat perhatian khusus, agar kasus di atas tidak terulang. Terima kasih atas perhatiannya.

Amil Luthfi, via e-mail

Penjelasan hardware

Redaksi CHIP yang terhormat,
Saya termasuk pembaca baru dan ingin mengetahui apa yang ada pada komputer. Saya terbantu oleh majalah ini, mengingat banyak barang-barang yang ditawarkan oleh produsen. Hanya kadang saya menemukan istilah-istilah yang terlalu "komputer", seperti DDR, Slot A dan sebagainya yang hanya diketahui oleh *anak komputer*, bukan orang yang awam. Mohon dibuat kata-kata yang lebih bisa dimengerti oleh pembaca awam. Terima kasih dan semoga CHIP makin jaya.

Anindhita P., via e-mail

CHIP *Kami akan selalu berusaha menggunakan kata-kata yang lebih dimengerti. Akan tetapi dalam suatu tulisan atau bahasan tertentu yang cukup teknis, apalagi seperti tulisan-tulisan tes yang sering ada di CHIP, kata-kata yang Anda maksud tersebut akan sering muncul. Jadi, mungkin Anda perlu meningkatkan pengetahuan tentang komputer melalui bacaan lainnya yang lebih friendly. Beberapa media komputer yang ada di pasar, seperti PCplus, Komputer AKTIF, dan NeoTek bisa membantu Anda. Untuk informasi, kami juga sedang dalam persiapan membuat sebuah media komputer baru yang ditujukan bagi pemula. Media ini nantinya akan menggunakan tingkat kompetensi dan karakter yang dimiliki CHIP, tetapi dengan konsep penyajian yang lebih umum, mudah dimengerti, serta berorientasi pada edukasi. Kami yakin media baru ini nantinya akan dapat membantu Anda. Jadi, tunggu beritanya!*

Butuh majalah CHIP bekas

Saya adalah seorang pembaca CHIP tanpa sengaja. Suatu ketika saya melihat majalah CHIP bekas di Stasiun Pasar Minggu dengan judul "PC Ideal untuk Anda". Saya tertarik dan membelinya karena harganya cukup terjangkau oleh saya, Rp. 5.000,- saja. Saya bawa pulang dan saya baca. Isinya sangat saya sukai, karena saya tertarik dengan hardware dan software, dan itu semua ada di CHIP. Saya jadi banyak tahu tentang komputer. Keingintahuan tadi membuat saya ingin punya CHIP lagi, tapi saya sedikit "ciut" melihat harganya yang cukup mahal buat saya. Saya berpikir, biarlah bekas asal harganya terjangkau oleh saya. Yang penting isinya, bukan masalah baru atau bekasnya. Ternyata, bekasnya pun susah dicari. Makanya saya beranikan diri menulis surat ini ke Pak Edi, dimana kira-kira saya bisa mendapatkan majalah CHIP yang lewat bulan dan bisa terjangkau. Terus-terang, sangat berguna bagi saya. Mohon maaf telah merepotkan dan terima kasih.

Bismark Piliang, via -email

CHIP *Pak Bismark, kami sangat senang mendengar CHIP bisa memenuhi kebutuhan Anda. Pada pameran komputer, biasanya kami menjual CHIP edisi lama (back issues) dengan harga yang terjangkau, bahkan gratis tergantung situasi saat itu. Kami akan menginformasikan Anda bila ada tempat lain yang menjual majalah bekas seperti yang Anda inginkan. Mungkin, ada di antara pembaca yang bisa membantu?*

RALAT

1. Pada artikel Mega Tes 22 Motherboard DDR Chipset i845D & SiS645 untuk Pentium 4, telah terjadi kesalahan penulisan pada tabel pengujian di halaman 88. Nilai Total pada motherboard ASUS P4B266-E seharusnya 97,9 dan Gigabyte 81RXP seharusnya 97,5.

2. Pada iklan Sound Blaster Audidigy Platinum Creative di edisi CHIP 5/2002 yang lalu, informasi mengenai nomor telepon distributor untuk Metrodata Store Mangga Dua tercetak 6002222 adalah salah. Seharusnya nomor teleponnya adalah 62301900.

Mohon maaf atas kesalahan yang terjadi dan dengan demikian kesalahan telah diperbaiki.

INDEKS

188 **SMS, EMS, dan MMS:** SMS hanyalah permulaan

192 **WAP-site Terbaik:** POP3 E-mail Client

193 **Website Terbaik:** Piala Dunia 2002

194 **WebWatch:** Fokus & informasi keamanan

UMTS

i-Mode: UMTS dalam Preview

Layanan jaringan UMTS menjadi hal yang ditunggu-tunggu di Eropa. Siapakah yang akan menjadi penyedia layanan ini?

Foto: M. Fiorito

Sehubungan dengan diluncurkannya i-Mode di Eropa, maka sekitar beberapa bulan lagi akan terungkap siapa sebenarnya yang akan menyediakan layanan jaringan Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) yang akan dimulai akhir tahun ini. Hingga kini informasi mengenai layanan tersebut masih dirasakan sangat kurang.

Namun, jangan terlalu berharap banyak dengan adanya jaringan tersebut. Bandwidth 2 MBit/s yang sedianya dapat dicapai, hingga saat ini belum memungkinkan. Lihat saja, pemilik lisensi Vodafone, misalnya, bertolak dari start sekitar 144 KBit/s, kemudian secara bertahap ditingkatkan menjadi 384 kbps.

Apa sebenarnya yang dapat diperoleh dengan kecepatan data yang tinggi semacam itu? Keuntungan tersebut dapat dinikmati oleh pengguna i-Mode di Eropa. Layanan i-Mode di Eropa ini disediakan oleh E-Plus, sebuah operator yang berbasis di Jerman. i-Mode memang masih berbasiskan teknologi GPRS, namun ia memilki kehandalan.

Untuk layanan i-Mode ini, E-Plus memfokuskan pada multimedia dan komunikasi. Gambar berwarna dan nada-nada memukau menjadi daya tarik dari i-Mode ini. Semenarik apa pun i-Mode, jalan menuju ke gambar hidup dengan kualitas yang setara bioskop masih dirasakan cukup jauh. Secara teoritis transfer protocol GPRS yang digunakan i-Mode memang mampu mencapai lebih dari 100 kbps, tetapi dalam prakteknya kecepatan transfer hampir tak lebih dari 56 kbps. Hal ini tidak memadai untuk menampilkan sebuah tayangan yang lebih menarik pada display, seperti trailer film.

Meski demikian, harapan lebih tetap berada dipundak jaringan UMTS ini. Berkat mudahnya jasa yang didapatkan, maka bukan tidak mungkin suatu hari layanan ini akan semakin diminati khalayak ramai, terutama dengan adanya *Location Based Services* yang akan memberikan berbagai info lengkap kepada pengguna .

Satu hal yang tidak dapat disangkal adalah di mana tersedia layanan multimedia, di situ bisnis erotika akan mulai menanam benihnya. Hal itu ternyata memang terbukti. Belum lama ini E-Plus telah melakukan kerja sama dengan majalah erotis Amerika terkenal, Playboy. Dengan adanya kerja sama ini maka berbekal harga 1-2 Euro per bulan pelanggan i-Mode sudah dapat menikmati foto-foto erotis.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id (SR)

Philip Fisio 820

Ponsel GPRS Pertama Philips

Philips kembali meluncurkan produk ponsel terbarunya. Philips Fisio 820, demikian nama produk tersebut, merupakan ponsel GPRS (Class 10) -GPRS versi terbaru- pertama dari Philips yang dilengkapi dengan display warna dan bluetooth. Display Fisio 820 memiliki resolusi 112 x 112 pixel dan mampu menampilkan 256 warna. Dengan software yang disertakan pengguna dapat mengedit gambar pada PC dan mengirimkannya ke ponsel lain melalui bluetooth.

Fisio 820: Ponsel GPRS pertama dari Philips dengan display warna dan bluetooth.

Kelebihan lain yang ditawarkan ponsel Fisio 820 ini adalah apabila ponsel tersebut difungsikan sebagai modem, pengguna tak perlu mengeluarkannya dari saku untuk membangun koneksi ke notebook. Kecepatan maksimal penerimaan koneksi GPRS adalah sekitar 53,6 KBit/detik, sedangkan untuk pengiriman sekitar 26,8 KBit/detik. Sayangnya, ponsel produk perusahaan terkenal Eropa ini tidak dilengkapi dengan IrDA. Harga berkisar 4 juta

Info: www.philips.com

Software "Carnivore"

FBI Membuka 'spy-tool'nya

Program mata-mata milik FBI, "Carnivore", yang selama ini diliputi misteri kini diperiksa oleh pelindung data independen.

Carnivore difungsikan untuk menyadap data yang ditransfer oleh peselancar, langsung pada komputer penyedia layanan Internet (ISP). Electronic Privacy Information Center (EPIC) telah mendapatkan hak dari pengadilan untuk memeriksa dokumen setebal hampir 2000 halaman mengenai Carnivore. Pemeriksaan ini dilakukan oleh EPIC atas kekhawatiran bahwa FBI menyalahgunakan software tersebut untuk pengawasan e-mail secara umum. Namun, pihak FBI membantah dan menyatakan bahwa Carnivore hanya digunakan pada kasus-kasus yang mencurigakan dan berdasarkan keputusan hukum.

Info:www.epic.org

Game

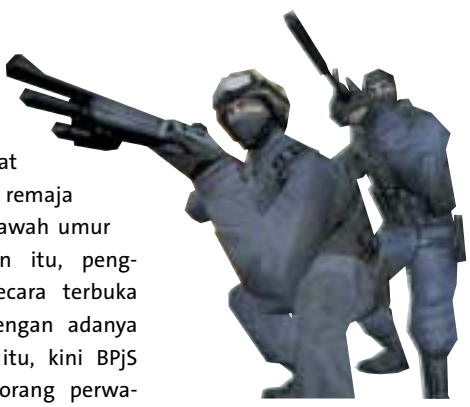
Protes Pelarangan Game Counter-Strike

Badan Pemeriksa Federal Jerman yang khusus menangani tulisan yang membahayakan remaja (BPjS) untuk pertama kalinya mengajukan pertanyaan kepada mereka yang harus dilindungi. Hal tersebut dilakukan sehubungan dengan aksi protes yang dicanangkan oleh para online gamer dengan menulis e-mail protes kepada BPjS karena pihak BPjS berencana akan memasukkan "Counter-Strike", sebuah game Internet yang sangat digemari, ke dalam catatan mereka.

Counter-Strike merupakan sebuah game action dengan misi bertahan hidup dalam pertarungan virtual antara teroris dengan pasukan anti-teroris.

Dengan pencantuman ke dalam catatan ini, berarti "Counter-Strike" tidak dapat lagi dibeli oleh remaja yang berada di bawah umur 18 tahun. Selain itu, pengiklanan game secara terbuka pun dilarang. Dengan adanya layangan protes itu, kini BPjS mengundang 2 orang perwakilan gamer untuk menjelaskan rencana pelarangan tersebut.

Info: www.counter-strike.net



BUKU BULAN INI

Dasar-dasar Pemrograman Java 2 + CD
254 halaman,
Ady Wicaksono,
PT Elex Media Komputindo,
Rp 42.800

Cara mudah menguasai Java bagi Anda yang masih pemula

Melalui buku ini diharapkan pembaca dapat memiliki dasar-dasar yang kuat tentang bagaimana memrogram bahasa Java sehingga ketika menemui hal-hal baru tentang Java, akan sangat mudah untuk beradaptasi dan mengerti. Sasaran utama dari buku ini adalah para pemula, terutama mahasiswa dan programmer yang ingin menggeluti bahasa pemrograman Java.

INFO SINGKAT

Lampu kuning buat Napster
Napster yang beberapa waktu lalu pernah menjadi bahan pergunjingan akibat layanan program peer to peer-nya kini berada pada posisi yang memprihatinkan. Pasalnya dua orang petingginya Shawn Fanning dan Konrad Hilbers yang menjabat sebagai CEO mengundurkan diri dari Napster belum lama ini.
Info: www.chip.de

Spam iklan dari Yahoo
Yahoo, perusahaan Internet dari AS telah membahayakan data pengguna layanannya. Masalahnya, semua pelanggan yang terdaftar dikirimi berbagai macam mail iklan (spam). Hal ini terjadi sehubungan dengan pengubahan setting account yang dilakukan oleh Yahoo beberapa waktu lalu.
Info: www.yahoo.com

Nokia 7210

Ponsel Stylish Kaya Feature

Di ajang Cebit 2002 yang berlangsung beberapa bulan lalu Nokia memperkenalkan salah satu produk terbarunya yaitu Nokia 7210. Ponsel yang memiliki feature EGSM/GPRS 900/1800/1900 ini dirancang menarik dengan tersedianya berbagai macam warna. Di samping itu desain oval mendominasi fisik serta dipadukan dengan kemampuan pergantian wallpaper display full screen yang menjadikan ponsel ini terlihat begitu stylish dan colourful.

Nokia 7210 yang mempunyai bobot bersih 83 gram (termasuk baterai) dengan dimensi 106 x 45 x 17,5 mm mampu digunakan selama 4 jam waktu bicara atau sampai 10 hari stand-by time. Ponsel ini mengkombinasikan antara desain futuristik dengan teknologi terkini. Tombol scrolling yang terdapat pada 4 sisinya memudahkan pengguna dalam bernavigasi.

Dengan dilengkapi Polyphonic Tones, nada-nada dan melodi yang dihasilkan begitu kaya. Seri 7210 telah menyertakan MIDI Polyphonic, tambahan ring tones polyphonic dapat di-download via WAP melalui GPRS. Tersedia pula radio FM dan speaker handsfree built-in.

Seri 7210 ini merupakan ponsel Nokia pertama yang menerapkan interface nokia terbaru seri 40, yang dioptimalkan bagi display kecil. Nokia 7210 sendiri mampu menampilkan hingga 4096 warna dan bisa diset sesuai keperluan. Feature MMS, perluasan kemampuan SMS, mampu menggabungkan pesan interaktif berupa teks, gambar dan grafis. Hanya saja dari sekian sekian banyak feature yang disediakan, seri 7210 ini masih memiliki kekurangan yaitu belum tersedianya feature Bluetooth.

Stylish: Nokia 7210 menawarkan berbagai feature menarik

Info : www.nokia.com

Perlindungan Data

Spam Iklan bagi Pelanggan Yahoo

Belum lama ini diberitakan bahwa Yahoo, perusahaan Internet dari AS telah membahayakan data pengguna layanannya. Pasalnya, pada awalnya semua pelanggan yang terdaftar mendapat pemberitahuan melalui mail bahwa Yahoo telah mengubah setting account mereka.

YAHOO!

Akan tetapi dengan pengubahan setting tersebut justru permasalahan baru muncul. Setiap pengguna ternyata bersedia menerima mail iklan, surat iklan dan bahkan panggilan telepon dari mitra iklan Yahoo. Perubanan ini menimbulkan keresahan di antara pengguna Yahoo - sebuah tuntutan bukannya tidak mungkin dilakukan saat ini.

Info: www.yahoo.com

Gelang GPS

Jam Pencari Manusia

Perusahaan AS Wherify menawarkan sebuah jam dengan penerima GPS (Global Positioning System) terintegrasi, pager dan fungsi panggilan darurat. Jam ini dipasarkan sebagai alat bantu bagi orangtua yang ingin memantau langkah anak-anak mereka pada sebuah peta di web.

Di samping memiliki fasilitas pencari, pemakai gelang GPS ini pun dapat memanggil bantuan melalui telepon. Baterainya dapat tahan hingga 48 jam. Kekurangannya adalah Yang menjengkelkan bagi anak-anak: Perangkat pengawas ini dapat dikunci pada pergelangan tangan pemakai. Gelangnya juga tidak dapat dipotong.

Info: www.wherifywireless.com

DetikPlus

Penyedia Content Terbesar

Bagi Anda yang membutuhkan segala macam informasi, mungkin website ini menjadi salah satu pilihan menarik. Apa sebenarnya keistimewaan website ini? Website yang diberi nama DetikPlus, milik PT Agranet Multicitra Siberkom ini menyediakan kumpulan content menarik dari berbagai macam sumber seperti tabloid, surat kabar, buku, dan sebagainya.

Untuk bisa mendapatkan layanan yang disediakan DetikPlus ini pengguna harus menjadi pelanggan yang akan dikenakan biaya sekitar Rp50.000,-/bulan. Dengan menjadi pelanggan pengguna dapat menkonsumsi semua informasi yang tersedia. Berbagai karya sastra terkenal seperti Romo Mangun, A.A. Navis, serta novelis seperti Motinggo Busye, Zara Zettira, dapat dikonsumsi pada website ini. Selain itu, beberapa majalah dan surat kabar seperti Jawa Pos, Bisnis Indonesia, dan Bali Post tersedia pula di sini.

Diharapkan website ini dapat memenuhi kebutuhan informasi pengguna Internet.

Info: www.detikplus.com

e-Business

Website Penjualan Mobil dari Krama Yudha Tiga Berlian

Anda ingin mencari mobil tanpa perlu bersusah payah untuk berkeliling ke setiap dealer? Atau, Anda hanya ingin melihat-lihat harga mobil saat ini? Apabila tujuan diatas yang Anda inginkan, coba buka website *www.aiwon.com*. Di sana Anda dapat melihat dan sekaligus bertransaksi untuk mendapatkan mobil yang Anda inginkan. Namun yang perlu Anda ketahui, oleh karena website ini dimiliki Krama Yudha Tiga Berlian (KTB), sebuah perusahaan perakit mobil nasional, maka hanya mobil dengan merek Mitsubishi saja yang terdapat di dalamnya.

Website ini diluncurkan pada bulan Maret 2002 lalu ini oleh PT MinatNet dalam bentuk joint venture antara PT KTB dengan PT Berlian Sistem Informasi, perusahaan pelayanan sistem informasi yang masih merupakan anak perusahaan KTB, sebagai perusahaan e-business terpadu. Aiwon.com menawarkan beberapa pelayanan mulai dari penawaran khusus untuk mobil baru dan bekas, paket kredit, aksesoris, fasilitas penyewaan, hingga fasilitas asuransi melalui internet. .

Website ini mengarah kepada pola bisnis "Click and Mortal", sebuah pola -business dimana perusahaanlah yang mengambil keuntungan dengan memadukan bisnis online dan riil, seperti untuk penerimaan pesanan yang melalui internet. Namun untuk melakukan penyerahan barang serta pembayaran dilakukan di showroom terdekat.

Info: www.aiwon.com

PESAN MOBIL: Aiwon.com menyediakan layanan pemesanan mobil secara online.

Indosat

Berkumpulnya 6 Anak Perusahaan

PT Indonesian Satellite Corporation Tbk, bersama enam anak perusahaannnya (Satelindo, Indosat Multimedia Mobile-IM3, Lintasarta, Indosat Mega Media -IM2, Sisisindo, dan Indosatcom) melakukan sinergi bersama dengan nama Indosat Group, guna melakukan pendekatan bisnis baru yang lebih berorientasi kepada kebutuhan pelanggan, melalui sinergi sumberdaya dan layanan serta konsolidasi.

Indosat Group yang dibentuk pada tanggal 6 Mei 2002 lalu ini, akan melakukan transformasi bisnis, yang semula hanya mengandalkan pada jasa sambungan langsung internasional (SLI) menjadi penyedia solusi telekomunikasi yang bersifat menyeluruh, atau lazim disebut Full Network and Service Provider (FNSP).

Strategi sinergi indosat dan enam anak perusahaannya dimaksudkan untuk mendorong pemanfaatan sumber daya secara bersama sehingga dapat dicapai efisiensi bersama. Indosat Group juga akan memunculkan suatu gaya hidup baru dengan pemanfaatan teknologi terkini dengan layanan seperti mobile internet, unfield messaging, broadband internet, TV kabeldan multimedia interaktif. Sementara itu, PT. Indosat Tbk sendiri, sebagai induk perusahaan, tidak hanya bertindak sebagai holding yang memayungi seluruh bisnis unit Indosat group, tetapi juga mengoperasikan layanan seperti SLI, jasa sirkuit sewa kecepatan tinggi, backbone jaringan, VSAT IP, dan lain-lain. Namun untuk sektor jaringan, Indosat akan bertindak tetap, yaitu dengan melakukan pembangunan jaringan yang menggunakan teknologi paling optimal agar tercapai kualitas yang lebih baik dengan biaya yang lebih efisien.

Info:

Indosat

Radiasi Ponsel Tidak Membahayakan Kesehatan

Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency (ARPANSA).

Info:

Layanan Ponsel Masa Depan

SMS Hanya Permulaan

SMS sangat digemari di banyak negara. Namun ponsel masa depan menjanjikan layanan yang lebih baik dari SMS. Selain teks, Anda juga dapat mengirim film, foto, dan musik. Dan untuk menghilangkan kejenuhan tersedia game-game menarik.

Anda baru saja keluar dari bioskop dan merasa sedikit lapar. Solusi datang setelah Anda menyalakan ponsel kembali: Sebuah nada menandakan ada pesan bagi Anda. Ternyata pesan tersebut adalah iklan dari sebuah restoran berlokasi tak jauh dari situ, yang menemukan lokasi Anda dengan *Location Based Services* (LBS).

Interior restoran ditampilkan dalam layar ponsel. Anda juga dapat melihat daftar menu dan foto hidangan yang disajikan restoran tersebut. Bila diinginkan, Anda dapat langsung me-reservasi sebuah meja.

Semua cerita di atas itu, menurut rencana baru akan berfungsi mulai akhir tahun ini. Syaratnya Anda harus menggunakan ponsel terbaru yang mendukung teknologi MMS (*Multimedia Messaging Service*). MMS akan menjadi penerus SMS tanpa menyingkirkan SMS sepenuhnya. Namun produsen ponsel dan operator selular sepertinya akan lebih mengandalkan standar teknologi yang baru ini, karena mereka melihat sumber pemasukan dan kemungkinan aplikasinya.

Cara untuk mendapatkan uang dengan MMS adalah melalui iklan. Dengan bantuan LBS, pengguna ponsel dapat dibombardir dengan pesan iklan secara terarah di mana pun ia berada. Jadi misalnya, ketika Anda sedang berada di Plasa

Senayan, Anda akan menerima iklan-iklan penawaran di ponsel Anda yang berasal dari butik atau outlet-outlet di Senayan. Akan tetapi perlu dilihat juga sisi negatifnya. Bukan tidak mungkin, banyak pengguna akan bereaksi sengit, bila iklan MMS yang diterima cukup banyak. Bisa Anda bayangkan apa yang terjadi bila pada saat Anda makan di restoran, Anda menerima MMS setiap 5 menit dari bioskop terdekat dengan cuplikan-cuplikan filmnya. Dengan teknologi yang ditawarkan oleh MMS, kasus di atas bukan tidak mungkin bisa terjadi.

MMS: Mulai akhir tahun ini

Sebuah studi peneliti pasar *Morpace International* yang bermarkas di Jerman memprediksi 80% pengguna ponsel akan menggunakan layanan MMS setiap hari atau paling tidak sekali dalam seminggu. Pertanyaan berikutnya adalah berminatkah para operator selular di Indonesia untuk menerapkan layanan MMS? Seperti diketahui Untuk teknologi GPRS (*General Packet Radio Services*), baru ada satu operator yang memberikan layanan tersebut, yaitu INDOSAT-M3. Sementara Telkomsel sebagai operator selular dengan jumlah pelanggan terbesar di Indonesia masih dalam tahap awal persiapan layanan GPRS.

Bukankah untuk memberikan layanan MMS, operator selular harus membangun infrastruktur GPRS terlebih dahulu? Kalau begitu, kapan layanan MMS bisa dinikmati pengguna ponsel di Indonesia?

Pada pameran IITELMIT 2002 di Jakarta awal Mei lalu, INDOSAT-M3 pelopor layanan GPRS mengadakan demo layanan MMS pada pers dan publik. Menurut informasi, Indosat akan menjadi penyedia layanan MMS pertama di Indonesia mulai akhir tahun 2002 ini.

Para pelaku bisnis akan mengirimkan presentasi, keterangan produk, atau dokumen melalui MMS dan dapat mengikuti konferensi video secara *live*. Pengguna pribadi diiming-imingi dengan *screensaver* kartun, klip video, dan MP3. Penggemar olahraga yang ketinggalan menon-

SMS DI JARINGAN TELEPON BIASA

» Jalan satu arah

SMS telah berhasil 'melompat' dari dunia bergerak pada ponsel ke jaringan telepon tak bergerak (*fixed phone*). Langkah pertama dilakukan oleh Siemens yang memasarkan perangkat telepon Gigaset 4010 yang mendukung layanan SMS. Beberapa produsen lain mengikuti dengan mengeluarkan produk seperti Sinus 710. Amstrad, Ascom dan DeTeWe. Grundig bahkan akan memasarkan televisi yang mendukung feature SMS pada tahun ini.

Berbeda dengan SMS pada ponsel, yang berkembang secara bertahap dan kemudian dapat dikirim ke perangkat fax dan alamat e-mail, SMS pada *fixed phone* langsung dapat melakukan dan menguasai fungsi-fungsi tersebut. Sayangnya, terdapat kekurangan yang cukup signifikan, dimana hubungannya masih seperti jalan satu arah. SMS pada *fixed phone* hanya dapat dimengerti oleh *fixed phone* dan tidak dimengerti oleh ponsel.

ton siaran pertandingan sepakbola bisa melihat cuplikan gol-golnya pada ponsel.

Akan tetapi dengan kualitas display ponsel saat ini, tidak banyak pengguna yang ingin memanfaatkan MMS. Produsen ponsel berperan penting dalam menyiapkan model-model baru untuk itu. Nokia dan Ericsson akan memodifikasi ponsel model 9210 dan T68 mereka.

Namun yang sama sekali tidak jelas adalah masalah biaya. Operator selular mungkin telah menyiapkan rencana, tetapi belum diumumkan. Sebagai contoh INDOSAT-M3 yang telah meluncurkan layanan GPRS sejak akhir tahun 2001, belum mengumumkan biayanya secara resmi hingga saat tulisan ini dibuat. Pengguna masih bebas menggunakan akses GPRS secara gratis hingga akhir Juli nanti. Yang pasti: Untuk MMS harus digunakan sistem tarif baru, karena bila kalkulasinya diambil berdasarkan SMS, maka biayanya akan menjadi terlalu mahal.

Sebelum layanan MMS bisa berfungsi di sebuah jaringan, tentu infrastrukturnya harus dibangun terlebih dahulu. Service-Center yang tersedia saat ini tidak memadai, karena MMS-Center harus menghadapi berbagai standar. Secara umum, tahapannya terdiri dari:

- MMS-Center dapat mengirim dan menerima pesan dari/ke Internet melalui interface SMTP dan kemudian penghitungan biayanya berfungsi.
- MMS-Center akan kompatibel dengan SMS-Center, yang memungkinkan layanan prabayar mendapatkan akses SMS seperti layanan pasca bayar. Sejalan dengan itu, infrastruktur akan dikembangkan seluas-luasnya.
- Pada tahun 2003, diprediksikan hardware akan mendukung *MMS-streaming*. Dengan demikian, MMS-Center akan kompatibel dengan semua format *messaging*.

Jadi fungsi seutuhnya baru akan dicapai MMS paling tidak satu tahun sejak dimulainya layanan yang pertama kali. Sebab lainnya adalah belum tersedianya besar bandwidth yang dibutuhkan. *Streaming* baru akan berfungsi bila sudah tersedia UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*). Selain itu, MMS-Center baru akan dapat menjamin tingkat interoperabilitas sepenuhnya pada tahap akhir.

Pengirim sebuah MMS belum tentu tahu, apakah penerima pesannya memiliki ponsel MMS. Karena itu MMS-Center harus mampu menyaring inti pesan dan bila perlu mengirimkannya sebagai SMS. MMS komplitnya dapat dikirim terpisah ke *account* e-mail atau halaman HTML.

Masalah kompatibilitas: **Bebek 'nyengir' dari Siemens ME45 diterima sebagai si 'Hidung Besar' pada Ericsson T68m.**

EMS: Chaos dan inkompatibilitas

Ketika Ericsson memperkenalkan ponsel T20-nya beberapa waktu lalu dan mengumumkan EMS (*Enhanced Messaging System*) sebagai standar baru pengiriman pesan, ia disambut dengan gembira. EMS mampu mengirimkan gambar bergerak dan sekuen *sound* pendek dengan basis SMS - tetapi hanya antar ponsel Ericsson pada waktu itu.

Hingga kini EMS belum berhasil. Baru saja pengguna ponsel *mencicipi* EMS sebagai format baru pengiriman pesan, pengguna sudah harus pindah ke MMS. Bukannya tanpa alasan, soalnya masalahnya lebih besar daripada manfaatnya dan banyak terjadi inkompabilitas.

Kelompok pengguna Nokia yang mayoritas justru malah berada di 'luar'. Walaupun beberapa model ponsel Ericsson seperti T68m/i mendukung format 'Smart Messaging' Nokia, tapi sebaliknya ponsel Nokia tidak mendukung format Ericsson. Philips telah menyesuaikan diri dan membuat sistem 'M@gic4'nya kompatibel dengan EMS. Fakta, bahwa setidaknya semua produsen ponsel utama mendukung MMS, memberikan harapan baru.

EMS sangat diragukan untuk dapat berhasil, karena biayanya saja sudah menakutkan. EMS berbasis teknologi yang sama dengan SMS dan biayanya dihitung dengan pola yang sama. EMS tidak lain merupakan serangkaian SMS. Bila gambar bergerak dikirim bersama sebuah teks singkat, setidaknya terhitung biaya untuk 3 buah. Secara teoritis sebuah EMS dapat terdiri atas 255 buah SMS, yang biayanya akan menjadi mahal.

SMS, EMS, & MMS

SMS Panjangnya terbatas hingga 160 karakter. Ponsel yang disebutkan mampu mengirim SMS panjang, pada prakteknya hanya mengirimkan beberapa pesan secara berantai.

EMS Beberapa SMS dirangkai, di dalamnya disimpan informasi untuk gambar dan suara. Tapi tidak lebih dari gambar pixel dan bunyi "beep".

MMS Mulai akhir tahun ini gambar bergerak dan berwarna - nantinya juga dalam kualitas televisi - dapat dikirimkan. Interaktifitas memungkinkan konferensi video lewat ponsel.

SINGKAT TAPI MAHAL: **CHIP melakukan pengujian EMS dengan bantuan PDA Palm dan program eMood. Satu pesan EMS di atas, yang terdiri dari animasi sederhana, emoticon,dan karakter bold, dikirimkan menjadi 3 rangkaian SMS.**

Game: Cukup menyenangkan

Faktor seperti kualitas suara (bahasa) atau daya tahan bateri tidak selalu menentukan dalam pembelian sebuah ponsel. Tidak jarang feature seperti game juga berperan penting, khususnya para ABG yang gemar bermain game dengan ponsel mereka. Bagi pengguna seperti mereka, sebuah ponsel bisa disebut "cool" tergantung pada game yang tersedia. Ponsel Nokia disenangi, antara lain karena game Snake yang sangat digandrungi.

Faktor lainnya: Pernak-pernik seperti cover yang dapat diganti juga digemari. Dalam hal ini Siemens telah belajar dari Nokia. Model C45-nya dilengkapi dengan banyak game dan cover plastiknya dapat diganti-ganti seperti cover *Xpress-On* dari Nokia. Bila game saja tidak cukup, tersedia *MP3 player* untuk ponsel Nokia, Ericsson tipe T39, R520, T65, T68m/i, dan Siemens model C45, ME45, dan S45.

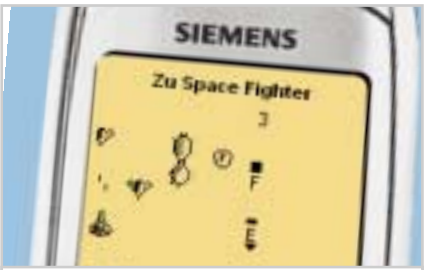
Namun ponsel yang dirancang untuk pengguna berkantong lebih tebal juga dilengkapi dengan banyak fungsi multimedia. Siemens SL45i yang mempunyai MP3 player internal dilengkapi dengan feature Java, sehingga pengguna bisa memainkan lebih banyak game. Di alamat *www.club-siemens.com*, tersedia beberapa link untuk men-*download* game-game Java yang cukup menyenangkan untuk dimainkan. Dengan penggunaan MMC (*MultiMedia Card*) pada SL45, Anda bisa men-*download* dan menginstalasikan sebanyak mungkin game yang diinginkan.

Juga menarik adalah tawaran dari INDOSAT-M3. Pada portalnya di *wap.indosat-m3.net*, Indosat-M3 menyediakan rubrik khusus untuk game, yaitu *M3 Gaming*. Disini pengguna dapat memainkan lima game finalis kompetisi *Utak Atik Otak 2 - M3 Gaming Challenge*, yang diselenggarakan oleh Ericsson dan INDOSAT-M3 beberapa waktu lalu. Kelima game tersebut adalah HOPO, JailangkungX, Pencak Silat WAP, Mobile World Cup Manager, dan WAPMON Master, yang cukup seru dimainkan, apalagi dengan menggunakan akses GPRS INDOSAT-M3 yang masih gratis

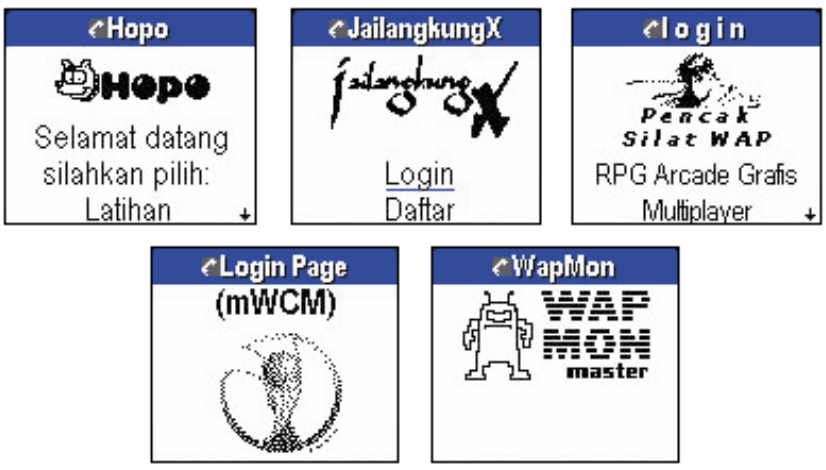
Edi.Taslim@CHIP.co.id (SR)

PONSEL UNTUK MULTIMEDIA DAN GAMES

PONSEL	FEATURES	ALAMAT (URL)
Nokia 3310	Pesan gambar (*picture messaging*), game	www.nokia.com
Nokia 3330	Pesan gambar, game	www.nokia.com
Nokia 5510	Music-Player, FM Radio, pesan gambar, game	www.nokia.com
Nokia 6210	Pesan gambar, FM Radio games	www.nokia.com
Nokia 8310	Pesan gambar, FM Radio game	www.nokia.com
Nokia 8850/8890	Pesan gambar, game	www.nokia.com
Nokia 9210	Tak ada pesan gambar, fungsi MMS akan tersedia, display warna	www.nokia.com
Siemens C45	EMS, game	www.my-siemens.com
Siemens S45	EMS, game	www.my-siemens.com
Siemens ME45	EMS, game	www.my-siemens.com
Siemens SL45i	EMS (via Java), MP3-Player, game Java (dapat di-download),	www.my-siemens.com
Ericsson T68	MMS (mulai akhir tahun ini), game, display warna	www.sonyericsson.com
Ericsson T65	EMS, game	www.sonyericsson.com
Ericsson R520m	EMS, game	www.sonyericsson.com
Ericsson T39m	EMS, game	www.sonyericsson.com



SEDERHANA: **Walaupun menggunakan Java-engine, kualitas grafis game-game yang ada masih terbatas.**



LIMA FINALIS M3 GAMING CHALLENGE: **Kelima game buatan anak Indonesia ini berhasil menjadi yang terbaik dalam kompetisi Utak Atik Otak 2 - M3 Gaming Challenge. Anda bisa memainkan kelima game ini kapan saja dengan menggunakan akses GPRS.**

WAP-SITE TERBAIK UNTUK

→ POP3 E-mail Client

TOP-SITES

- **Mail2WAP (wap.mail2wap.com)**
  Bagi Anda yang kurang mengetahui cara pengaturan konfigurasi e-mail server secara detail, Anda bisa menggunakan site ini. Mail2WAP hanya meminta alamat e-mail dan password dari e-mail account Anda. Selanjutnya, ia akan mencoba beberapa kombinasi yang umum digunakan untuk mengakses e-mail. Bila gagal, Anda bisa masuk ke *advance login* untuk memasukkan semua konfigurasi e-mail server Anda secara manual. Layanan Mail2WAP bersifat gratis, namun sayangnya tidak ada pilihan untuk membuat account secara permanen. Jadi setiap kali Anda ingin memeriksa e-mail Anda harus memasukkan semua data untuk e-mail server, username dan password.

- **WWMM (www.webcab.de/wap)**
  Site dari Jerman ini cukup bagus, dan tidak memerlukan registrasi, sehingga Anda dapat memeriksa e-mail kapan pun. Namun karena sistemnya bersifat *open,* maka Anda harus memasukkan semua data mengenai ISP, POP3 account server, user name dan password, yang cukup merepotkan pengguna.

- **DinoWAP (www.dinowap.com)**
  Dibuat oleh orang Indonesia dan bekerja dengan cukup bagus. Anda bisa melakukan semua aktifitas e-mail, namun seperti WWMM, Anda juga diwajibkan memasukkan semua data dari e-mail server yang ingin diakses. Pembuat DinoWAP merencanakan untuk membuat sebuah versi khusus bagi account DinoWAP. Para pengguna nantinya tidak perlu lagi memasukkan semua data mengenai e-mail server, cukup hanya user name dan password saja. Layanan DinoWAP masih gratis untuk saat ini. Belum jelas apakah nantinya akan ada biaya untuk menggunakan layanan DinoWAP.

wapMX (www.wapmx.com)

Akses E-mail Mobile & Bebas

Ini adalah WAP-site terbaik untuk memeriksa POP3 e-mail account Anda. Selain fasilitas yang cukup bagus, susunan menunya juga lebih intuitive dan membuat pengecekan e-mail menjadi lebih mudah. WAP MX juga menyediakan fasilitas forward, serta delete e-mail yang langsung berpengaruh terhadap POP3 account Anda. Jadi, Anda tidak perlu berada di depan komputer untuk membaca serta menjawab e-mail yang masuk. Selain itu fasilitas tersebut juga berguna untuk menghapus e-mail berukuran besar, yang mungkin tidak ingin Anda download.

Site ini bisa langsung dikunjungi via WAP browser pada ponsel Anda. Sebelum mulai mengakses e-mail Anda harus melakukan registrasi account yang juga gratis. Proses registrasi tersebut juga bisa langsung dilakukan dari WAP browser, sehingga Anda tidak perlu harus login ke website-nya terlebih dahulu hanya untuk melakukan registrasi.

GRATIS DAN INTUITIV: wapMX menyediakan fasilitas yang lengkap dan bagus untuk mengakses e-mail melalui ponsel.

TagTag (http://tagtag.com)

E-mail dan WAP-site Pribadi

TagTag juga termasuk salah satu WAP-site terbaik yang memberikan fasilitas untuk mengakses e-mail POP3 dari ponsel Anda. Menunya mudah diakses dan terstruktur dengan baik.

LAYANAN LENGKAP: Selain menyediakan e-mail client untuk ponsel Anda, TagTag juga memungkinkan Anda membuat WAP-site pribadi.

TagTag juga memberikan layanan gratis untuk membuat WAP-site pribadi. Selain menyediakan ruang *hosting*, TagTag juga menyediakan sebuah *WAP-site builder*, sehingga pengguna bisa membuat WAP-site dengan mudah tanpa harus mengerti atau mempelajari pemrograman WML terlebih dahulu. Bila diperlukan, TagTag telah menyediakan berbagai materi yang Anda perlukan untuk membuat WAP-site, seperti gambar dan animasi.

Untuk menjadi *member* di WAP-site ini, Anda perlu melakukan registrasi di www. tag tag.com via web browser pada PC dengan mengklik "Sign up".

Anda dapat mengatur konfigurasi account e-mail dan diperbolehkan mempunyai lebih dari satu POP3 account. Namun hingga saat ini, pengaturan konfigurasi e-mail account ini tidak bisa dilakukan via ponsel dan hanya bisa dilakukan melalui web browser saja.

Berdasarkan pengujian yang CHIP lakukan, sebaiknya Anda mengisikan alamat mail server berupa IP-address. Ini untuk mengatasi gagalnya hubungan ke POP3 account yang sudah ada.

WEBSITE TERBAIK UNTUK

→ Piala Dunia 2002

http://www.pialadunia.com

Dari Partner Resmi Piala Dunia 2002

Website ini merupakan kerjasama antara RCTI sebagai pemegang hak tayang siaran piala dunia 2002 di Indonesia dan Detikcom, yang dikenal sebagai penyaji berita online aktual. Berita-beritanya bersumber dari website resmi organisasi sepakbola, seperti FIFA, AFC, Concacaf, dan UEFA.

Saat tulisan ini dibuat, isinya memang baru berupa berita-berita seputar pemain atau negara yang bakal menjadi peserta pesta empat-tahunan sepakbola. Informasi lain yang dapat disimak di sini antara lain profil pemain yang bakal berlaga (baru 30 pemain yang terdaftar di sini), profil kekuatan negara-negara peserta, juga klasemen setiap grup.

Bagi Anda yang berniat menonton secara langsung di Jepang atau Korea, informasi singkat tentang stadion tempat pertandingan diselenggarakan akan sangat berguna.

Jika piala dunia telah mulai digelar nanti, Anda dapat pula menyimak siapa top skorernya secara aktual. Ada pula game tebak pemenang dengan hadiah yang dijanjikan akan menarik.

BERITA PIALA DUNIA TERKINI: Event yang terjadi sebelum, selama, dan setelah piala dunia berlangsung dapat disimak di sini.

http://fifaworldcup.yahoo.com/

Website Resmi Piala Dunia 2002

FIFA menunjuk Yahoo!, yang merupakan portal sekaligus *search-engine* terbesar ini, sebagai website resmi piala dunia 2002. Di sini Anda dapat mengikuti pemberitaan seputar piala dunia dalam enam bahasa: Inggris, Jepang, Korea, Cina, Spanyol, Prancis, dan Jerman.

Selain berita-berita menarik, Anda dapat pula menyimak hasil pertandingan uji coba yang dilakukan negara peserta menjelang laga sesungguhnya yang berlangsung mulai 31 Mei sampai 30 Juni. Galeri foto yang berkualitas lumayan untuk tampilan monitor dapat pula Anda nikmati di sini.

Selain membaca berita seputar piala dunia dan tetek-bengeknya, Anda juga dapat berbelanja cinderamata piala dunia secara online. Barang yang dijual di sini meliputi kaos, topi, gantungan kunci, dan pernak-pernik lainnya. Jika bersedia mengeluarkan biaya sebesar 20 dolar, Anda dapat pula menyaksikan tayangan video pertandingan secara online.

DALAM ENAM BAHASA: Berbagai berita resmi seputar piala dunia 2002 berkiblat ke Yahoo! sebagai website resmi yang ditunjuk FIFA.

TOP-SITES

- **http://worldcup.espnsoccernet.com**
  Soccernet sudah dikenal sebagai penyedia berita aktual seputar sepakbola. Dalam *event* besar empat-tahunan ini, Soccernet juga tak mau ketinggalan. Di sini Anda dapat menyimak jadwal dan hasil pertandingan, ulasan dan komentar hangat, berita-berita terkini, juga bernostalgia dengan kejadian-kejadian di piala dunia yang telah lalu.

- **www.worldcuparchive.com**
  Suguhan dari website pribadi ini sangat beragam dan mungkin lebih menarik dibandingkan website resminya. Di sini Anda dapat menikmati galeri foto dari piala dunia 1930 sampai 1998, laporan rinci setiap pertandingan yang telah lalu, legenda dan cerita seputar piala dunia, juga statistik, maskot, dan 10 ter... dalam piala dunia.

- **www.soccerway.com**
  Selain menyediakan forum untuk berkomentar selama piala dunia berlangsung, Anda dapat pula berlangganan berita sepakbola dari berbagai negara. Profil pemain dan kumpulan fotonya menjadi daya tarik tambahan website ini.

- **http://hanbangjyc.addr.com/wc2002bottom.htm**
  Memang tidak ada berita di sini: Hanya ada kumpulan link. Namun, dari sini Anda dapat menuju ke berbagai website sepakbola maupun piala dunia, resmi maupun tidak resmi.

WEB WATCH

Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Hoax di Internet

Bualan Elektronik yang Menyesatkan

Hoax atau berita bohong yang sengaja disebar di Internet secara fisik memang tidak membahayakan. Akan tetapi jika kita percaya akan hoax tersebut dan mengambil langkah yang salah, akibatnya bisa saja merugikan kita.

Jangan buru-buru percaya dengan pesan e-mail dari pengirim yang belum Anda kenal. Saran ini akan berguna, jika Anda menerima e-mail yang memperingatkan akan adanya bahaya virus berbahaya pada file tertentu, dan menyuruh Anda untuk segera menghapusnya. Inilah yang baru-baru ini terjadi saat pesan yang menyesatkan beredar di Internet, yang memperingatkan pemakai PC akan adanya virus pada file jdbgmgr.exe.

Pesan tersebut sebenarnya ditujukan bagi pemakai layanan Hotmail, untuk memperingatkan mereka akan adanya virus baru, yang ditularkan lewat MSN Messenger. Lebih lanjut dikatakan bahwa file jdbgmgr.exe ini akan dikirim oleh Messenger berdasarkan address book. File jdbgmgr.exe yang dicurigai mengandung virus ini sebenarnya merupakan file Java Debugger Manager. Java Debugger Manager berasal dari komponen Microsoft Virtual Machine yang biasanya terpasang saat Anda meng-install Windows.

Apabila Anda terlanjur menghapus file jdbgmgr.exe ini, beberapa applet Java akan berjalan tidak normal atau bahkan tidak dapat dijalankan sama sekali. Applet Java biasanya seringkali ditemui saat Anda berselancar di website yang Java *enabled*.

Untuk memperbaiki file jdbgmgr.exe yang berlokasi di folder 'C:\Windows\System', Anda dapat meng-install kembali Internet Explorer atau cukup dengan meng-install Microsoft Virtual Machine sesuai versi Windows-nya.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

LAPORAN VIRUS TERBARU

Virus yang memblokir keyboard

Virus yang dikenal juga sebagai Backdoor.Death.25 atau Backdoor.Death.26 ini sebenarnya sudah lama hadir dan menyebar ke berbagai PC. Namun, menurut para pakar virus dari Kaspersky Lab, Backdoor.Death yang merupakan virus dengan kategori Backdoor Trojan ini, kini lebih sering aktif memunculkan dirinya. Ia dapat menginfeksi file .com (dapat dijalankan), tetapi baru aktif setelah file yang terinfeksi dijalankan sebanyak 10 kali. Trojan ini juga melakukan sedikit modifikasi pada file Registry (dengan penambahan keys), Win.ini dan System.ini. Begitu pengguna yang terinfeksi ingin merestart PC-nya dengan kombinasi tombol [Ctrl]+[Alt]+[Esc], virus akan memberi saran dengan sedikit nada bercanda, bahwa PC Anda sebaiknya lebih 'sering bermeditasi'.

Worm Hedong.A dengan engine SMTP sendiri

Worm yang dikenal sebagai worm_donghe.A, W32/Hedong@MM dengan kategori pengirim e-mail massal (mass mailer) ini akan menggunakan engine SMTP-nya sendiri, untuk dapat menyebarkan e-mail tanpa bantuan server pengirim lainnya. Salah satu server yang dihubunginya seperti *smtp.citiz.net*, *smtp.china.com*, *smtp.sina.com*, *smtp.263.net*, *smtp.sohu.com*, *smtp.163.net* atau *smtp.163.com*. Dengan bergantung pada waktu di sistem PC yang terinfeksi, ia dapat mengirimkan file Hello.exe (bila waktu sistem dapat dibagi dengan angka 3) atau Hello.vbs (jika tidak dapat dibagi angka 3). Pada pesan yang dikirimkannya, bagian alamat 'From' secara acak akan dibuat diikuti dengan @163. net apabila server yang digunakannya adalah *smtp. 163.net*

Worm Jepang yang berjalan dari memori

Worm Fbound (w32.fbound.c@mm) atau yang dikenal juga sebagai Zircon.C, DotJayPee, Fbound.b ini berawal dari Jepang, dan kini membanjiri beberapa server e-mail secara global. Tidak seperti worm umumnya yang meng-install dirinya pada PC yang terinfeksi, ia langsung bekerja dari memori. Untungnya, meskipun sanggup mengirim e-mail dalam jumlah besar, Fbound tidak merusak atau menghapus file pada PC yang diserangnya. Fbound dapat dikenali ciri-nya dari file attachment yaitu patch.exe. Saat patch.exe dibuka, ia akan mencari server SMTP korban dan daftar alamat yang ada. Selanjutnya worm ini akan me-load dirinya pada memori dan mengirimkan dirinya pada semua alamat di Windows Address Book.

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Sdri. Putu Sari/ Agnes Dewi
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 536 0410
E-mail: putu_sari@chip.co.id
agnes.dewi@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 8.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris

* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2002

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

CV Bataviasindo Com agen resmi CBNNet: Menerima Instalasi internet, jaringan LAN, Billing (Warnet, game station), Servis panggilan, maintenance jual-beli NB, komp Hub.83700349, 78886761, 0818112467

Dijual Notebook, PC,Mac,Printer & dibeli dalam kondisi Baik/rusak notebook Toshiba, Compaq, IBM, ACER, Dell,PC, Printer, aksesoris, Hub.8317892,83700347/0818824967

GROSIR/RETAIL
SERBUK TONER & PARTS
Untuk Cart. LASER PRINTER
Dijamin Sangat Pekat!!
TELAH TERSEDIA! COLOR TONER
Tech Support Ready!!
RESELLER WELCOME!!
LUAR KOTA/PULAU OK!
Telp/Fax: (031) 5040 150
Lazarus@sby.centrin.net.id

TERBARU-UNTUK PRAKTIKUM ELEKTRONIKA
COMPUTER APPLICATION TRAINER
POWERLINE CIRCUIT TRAINER
AM TRANSCEIVER TRAINER
COMMUNICATION TRAINER
DIGITAL COMM TRAINER
CDMA COMM TRAINER
MOBILE COMM TRAINER
SENSOR APPLICATION
ARM ROBOT TRAINER
MASIH BANYAK
KHUSUS PEMBELIAN SEMUA PERANGKAT TRAINER MENDAPATKAN PELATIHAN /PENGUASAAN BAHAN TRAINER TERSEBUT
HUBUNGI :
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222255
FAX: (022) 4233179

LAIN-LAIN

COPY BUKU DARI AMERIKA
-COMPUTER MONITOR TROUBLE SHOOTING AND REPAIR
-TROUBLESHOOTING,MAINTAINING, & REPAIRING PCS + CD
-TROUBLESHOOTING & REPAIRING COMPUTER PRINTERS
ket lengkap + diskon + bonus :
MEGATECH COMPUTER
Jl. Kalimantan 20 MALANG
Ph. 0341-365776 / 0816 558699
michelle@malang.wasantara.net.id

DATA RECOVERY SOLUTION
Recover All your Missing DATA
DOS - Win98/Me - WinNT/2000 - Linux - Novell <> Contact :
WIE KIANG, datarec@cbn.net.id
0811-980679, 0816-1139302
(021) 6288572
100% Privacy Guaranteed

dtish.150m.com
Web site for 3D, Half-life, Quake,Counter Strike, Game Developers.

ELECTRON COMPUTER CENTER
Sedia PC rakitan baru murah
Monitor Samsung LG GTC SPC
Printer Canon, HP, Epson
CD ROM HD RIBON Refill DLL
Harco Mangga Dua B II/82
Telp/ Fax 021-6125271

Jual cd program, mp3, games, ensiklopedia, hardware, assesoris, dll. Hub email : **colors27@hotmail.com**

TERBARU-TERBARU
FINGER SCAN
TEKNOLOGI TERCANGGIH
DAPAT DIHUBUNGKAN DENGAN KOMPUTER
ATAU STAND ALONE
DETAIL INFORMASI HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222255
FAX: (022) 4233179
HP: 0811239788
pattra@bdg.centrin.net.id

MASTERDISC PROMOTION
Specialist Duplikasi/ Copy CD (Audio-CD/VCD/CD-Rom)
100% Original Copy Molding
Free Printing Colour On CD
Min. Order/Repeat 1.000 CD's
For details : (021)-5649916
Harjanto : 0816-11-816-57
harjantob@yahoo.com
masterdisc.main-page.com

Servis Printer, Monitor, PC, NB, LAN, Maintenance, Hub. 5688603, 5630438 5632230, 08159985948

SPEAKER PHILIPS MMS120 & DSS350
Berkualitas tinggi dengan harga murah, Bergaransi 1 Th.
Dicari resaler/keagenan utk pemasaran hubungi
PT. S&F HOLDING Co.
Phone: 6451094

Enam Sebelas Computer
Jl. Ir. H. Juanda 19, **Cianjur**
Ph. (0263) 280689
Internet, Game, Service, Supplies, Network.

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JANGAN BINGUNG !!
INGIN CEPAT LULUS ??
KAMI AHLINYA...
TERSEDIA
BAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK JURUSAN :
ELEKTRONIKA , KONTROL , ARUS KUAT , TELKOM , KOMPUTER ,....
PROPOSAL SUDAH DIKETIK
DAPAT DIKIRIM MELALUI E-MAIL
TERSEDIA 50 JUDUL TA SETIAP BULAN.
GARANSI 100% ALAT TA BEKERJA DENGAN BAIK.
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4233179
E-MAIL:
pattra@bdg.centrin.net.id

GudangLinux.Net
[Bila Anda Butuh Linux]
Telp. 021-765-5262
info@gudanglinux.net
www.gudanglinux.or.id

AC-108 COMPUTER SHOP
PC Rakitan, Notebook ASUS, Printer, tinta Inktec, dll.
Mangga Dua Mall Lt. 4 No. A108
Telephone/Fax : 6010461
ac_108comp@hotmail.com

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JIKA INGIN MENDAPAT PROPOSAL LENGKAP SETIAP KIRIM E-EMAIL DILENGKAPI DENGAN:
ALAMAT LENGKAP
JURUSAN-UNIVERSITAS
GARANSI PATTRA!!!
SEMUA ALAT DIJAMIN 100% BEROPERASI / BERFUNGSI SESUAI KEINGINAN PEMESAN !!!
APAPUN.....KAMI BISA !!!
HUB : **PATTRA ELECTRONICS**
pattra@bdg.centrin.net.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
ANDA BINGUNG NYARI DATA SHEET UNTUK TUGAS AKHIR ???
TERSEDIA 299.000 MACAM DATA SHEET MELIPUTI SEMUA IC , TRANSISTOR , DIODA , TRIAC , ...
DARI 96 MANUFACTURER : MOTOROLA , MICROCHIP , NATIONAL , TEXAS , DALLAS , SIEMENS , PHILIPS , MAXIM , ANALOG DEVICE ,.....
HUBUNGI :
PATTRA ELECTRONICS
TELP : (022) 4233179
pattra@bdg.centrin.net.id
*** UNTUK UNIVERSITAS , DESIGNER , INDUSTRI ,...
DATA SHEET TERSEDIA DALAM BENTUK CD.

TERBARU...TERCANGGIH !!
KAMERA CCTV TERKECIL
2Cm x 2 Cm , 380 TV LINE
CCD - 0.1 LUX - COLOR
DICARI...!!!
RESELER / KEAGENAN UNTUK PEMASARAN PRODUK CCTV
PEMINAT SERIUS
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG
TELP / FAX: (022) 4233179
HP: 0811239788

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Harga memori khususnya yang berjenis SDRAM dan DDRAM pada bulan ini kembali mengalami penurunan yang signifikan. Penyebabnya, disamping adanya penurunan nilai mata uang Dollar terhadap rupiah, adalah karena pasokan yang melebihi permintaan pasar. Kondisi ini tidak berlaku untuk memori berjenis RDRAM yang cenderung stabil dari waktu ke waktu. Bagi Anda yang ingin membeli memori DDRAM tidak ada salahnya membeli memori DDRAM jenis PC2700/333. Hal ini bertujuan agar kinerja sistem Anda menjadi lebih optimal, baik untuk sistem yang berbasiskan prosesor Intel (Pentium 4), maupun AMD (Athon/AthlonXP/Duron). Syaratnya, motherboard Anda harus memiliki chipset yang telah mendukung FSB 166/333 seperti SIS745 dan VIA KT333 untuk sistem dengan platform AMD atau chipset SIS645/SIS650 dan Intel 845E/850E untuk platform Intel.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

Intel Pentium Celeron 950 MHz cache 128 100 FCPGA	US$ 68
Intel Pentium Celeron 900 MHz cache 128 100 FCPGA	US$ 69
Intel Pentium Celeron 1000 MHz cache 128 100 FCPGA	US$ 70
Intel Pentium Celeron 1000 MHz cache 256 100 FCPGA	US$ 70
Intel Pentium Celeron 1100 MHz cache 128 100 FCPGA	US$ 73
Intel Pentium Celeron 1100 MHz cache 256 100 FCPGA	US$ 73
Intel Pentium Celeron 1200 MHz cache 128 100 FCPGA	US$ 78
Intel Pentium Celeron 1200 MHz cache 128 100 FCPGA	US$ 83
Intel Pentium III 866MHz cache 256 133 FCPGA	US$ 110
Intel Pentium III 933MHz cache 256 133 FCPGA	US$ 121
Intel Pentium III 1000MHz cache 256 133 FCPGA	US$ 128
Intel Pentium III 1133MHz cache 256 133 FCPGA	US$ 133
Intel Pentium III 1200MHz cache 256 133 FCPGA	US$ 145
Intel Pentium III 113GHz cache 512 133 FCPGA	US$ 187
Intel Pentium III 126GHz cache 512 133 FCPGA	US$ 217
Intel Pentium 4 1.5GHz cache 256 478Pin	US$ 135
Intel Pentium 4 1.6GHz cache 256 478Pin	US$ 139
Intel Pentium 4 1.7GHz cache 256 478Pin	US$ 164
Intel Pentium 4 1.8GHz cache 256 478Pin	US$ 199
Intel Pentium 4 1.9GHz cache 256478Pin	US$ 236
Intel Pentium 4 2GHz cache 256 478Pin	US$ 277
Intel Pentium 4 1.6GHz cache 512 478Pin	US$ 142
Intel Pentium 4 1.8GHz cache 512 478Pin	US$ 204
Intel Pentium 4 2GHz cache 512 478Pin	US$ 296
Intel Pentium 4 2.2GHz cache 512 478Pin	US$ 442
Xeon 2 GHz Cache 256KB	US$ 445
Xeon 2.0 A GHz Cache 512KB	US$ 435
Xeon 2.2 GHz Cache 512KB	US$ 565
Xeon 2.4 GHz Cache 512KB	US$ 710
Xeon 1.8 GHz Cache 512KB	US$ 310
Xeon 1.7 GHz Cache 256KB	US$ 270
Xeon 1.6 GHz Cache 1M	US$ 3,720
Xeon 1.4 GHz Cache 256KB	US$ 250
Xeon 1.5GHz Cache 256KB	US$ 250
Xeon 1.4 GHz Cache 512KB	US$ 1,270
Xeon 1.5 GHz Cache 512KB	US$ 2,050
Pentium III Xeon 1 GHz Cache 256KB	US$ 480
Pentium III Xeon 900 Cache 2MB	US$ 3,850

AMD:

AMD Duron 850 MHz	US$ 47
AMD Duron 950 MHz	US$ 49
AMD Duron 1GHz	US$ 54
AMD Duron 1.1GHz	US$ 80
AMD Duron 1.2GHz	US$ 94
AMD Thunderbird 900 MHz	US$ 80
AMD Thunderbird 1GHZ C	US$ 84
AMD Thunderbird 1.1GHz C	US$ 86
AMD Thunderbird 1.2GHz C	US$ 88
AMD Thunderbird 1.3GHz C	US$ 90
AMD Athlon XP 1500	US$ 102
AMD Athlon XP 1600	US$ 107
AMD Athlon XP 1700	US$ 115
AMD Athlon XP 1800	US$ 125
AMD Athlon XP 1900	US$ 190
AMD Athlon XP 2000	US$ 215

VIA:

VIA C- 3 700 MHz 100	US$ 35
VIA C- 3 733 MHz 133	US$ 38
VIA C- 3 750 MHz 100	US$ 38
VIA C- 3 800 MHz 133	US$ 46
VIA C- 3 866 MHz 133	US$ 52
VIA C- 3 933 MHz 133	US$ 67

MEMORI

SDRAM:

Visipro SDRAM PC100 64 MB	US$ 23
Visipro SDRAM PC100 128 MB	US$ 29
Visipro SDRAM PC100 256 MB	US$ 53
Visipro SDRAM PC133 64 MB	US$ 23
Visipro SDRAM PC133 128 MB	US$ 29

Visipro SDRAM PC133 256 MB	US$ 53
CRUCIAL SDRAM 64 MB PC133 CL2	US$ 34
CRUCIAL SDRAM 128 MB PC133 CL2	US$ 50
CRUCIAL SDRAM 256 MB PC133 CL2	US$ 99
SpecTek 128 MB SDRAM PC133 CL3	US$ 41
SpecTek 256 MB SDRAM PC133 CL3	US$ 61
Apacer PC133 64 MB AM1	US$ 17
Apacer PC133 128 MB AM1	US$ 24
Apacer PC133 256 MB AM1	US$ 43
Apacer PC133 128 MB Apacer ORG	US$ 25
Apacer PC133 256 MB Apacer ORG	US$ 44
Apacer PC133 128 MB Apacer ORG CL2	US$ 27
Apacer PC133 256 MB Apacer ORG CL2	US$ 46
Apacer PC133 256 MB Apacer ORG ECC	US$ 70
Green PC133 128 MB KINGSTONE	US$ 27
Green PC133 64 MB GREEN ORG	US$ 15
Green PC133 128 MB NANYA/MICRON	US$ 25
Green PC133 256 MB NANYA/SAMS/MIC	US$ 45

RDRAM:

Visipro RDRAM 128 MB PC800	US$ 53
Visipro RDRAM 256 MB PC800	US$ 99
Visipro RDRAM 512 MB PC800	US$ 190
Apacer RDRAM 64 MB PC800	US$ 27
Apacer RDRAM 128 MB PC800	US$ 49
Apacer RDRAM 256 MB PC800	US$ 84

DDR-SDRAM:

Visipro DDRAM 128 MB PC2100	US$ 29
Visipro DDRAM 256 MB PC2100	US$ 52
Visipro DDRAM 256 MB PC2700	US$ 91
Crucial DDRAM 128 MB PC2100	US$ 50
Crucial DDRAM 256 MB PC2100	US$ 90
Crucial DDRAM 256 MB PC2700	US$ 66
Hyundai DDRAM 128 MB PC2100	US$ 28
Hyundai DDRAM 256 MB PC2100	US$ 50
Samsung 128 MB PC2100	US$ 35
Samsung 256 MB PC2100	US$ 63
Apacer DDRAM 128 MB PC2100	US$ 28
Apacer DDRAM 256 MB PC2100	US$ 48
Apacer 128 MB DDRAM PC2700	US$ 35
Apacer 256 MB DDRAM PC2700	US$ 67
Apacer 512 MB DDRAM PC2700	US$ 128

MOTHERBOARD

FCPGA:

ABIT ST6 Intel 815ep SC	US$ 78
ABIT ST6-R Intel 815ep SC RAID	US$ 100
ABIT VH6T VIA 694x SC	US$ 72
ASUS TUSI-M Sis 630,VGA LAN SC	US$ 75
ASUS TUSI-M Sis 630,VGA SC	US$ 69
BIOSTAR M6VLA/BVIAPLE133 VGA+SC	US$ 49
BIOSTAR M6VLQ VIAPLE133T/686B VGA+SC+LAN	US$ 51
EPoX 3WTM PLE133T VGA SC	US$ 68
EPoX 3VSA2 VIA694T SC	US$ 60
Iwill WO2R RAID ATA100	US$ 133
Iwill BD133U Intel 815EP SC	US$ 88
Gigabyte GA-6RX-1 VIA PRO266 SC	US$ 93
Gigabyte GA-6VX7B-4X VIA 694X SC	US$ 84
JetWay J-630TCF SIS 630T Micro VGA SC LAN	US$ 70
JetWay J-615TCF INTEL 815E VGA SC	US$ 90
Tyan S2060G Tomcat i815E, i815e(ICH2), ATX, S370, 4X AGP, ATA-100	US$ 103
Tyan S2090 Trinity i845, P4 s478, i845, SDRAM, 4XAGP, FSB 400MHz	US$ 85
Tyan S2095A Trinity i845D,P4 s478, i845D,SDRAM, 4XAGP, Audio	US$ 140
Tyan S2226 Trinity 510, P4 s478, VIA P4X266, DDR, 4XAGP, Audio	US$ 78

SOKET 478 DAN SOKET 423:

ABIT TH72 Intel 850 SC 478	US$ 133
ABIT TH72-R Intel 850 SC RAID 478	US$ 150
ABIT BD7 Intel 845D SC 478	US$ 115
ABIT BD7-R Intel 845D SC RAID 478	US$ 132
ABIT BL7 Intel 845 SC 478	US$ 105
ABIT BL7-R Intel 845 SC RAID 478	US$ 113
ASUS P4T-M Intel 850 SC	US$ 138
ASUS P4T-CM Intel 850 SC	US$ 132
ASUS P4B Intel 845 SC	US$ 160
ASUS P4B-M Intel 845 SC	US$ 143
ASUS P4B266 SE Intel845D SC 478	US$ 173
ASUS P4S333 SIS645 SC 478	US$ 127
EPoX 4T2A3 Intel 850 478	US$ 130
EPoX 4BDA2+ Intel 845 SC RAID 478	US$ 135
EPoX 4BDA2 Intel 845 SC 478	US$ 115
EPoX 4B2A Intel 845 SC 423	US$ 105
EPoX 4BDM Intel 845 SC 478	US$ 97
EPoX 4SDMS+ SIS650 VGA LAN SC 478	US$ 100
EPoX 4SDA+ SIS645 RAID SC 478	US$ 110
Intel D845WN Intel 845 478	US$ 107
Intel D845BG Intel 845 478	US$ 115
Intel D845BGSE Intel 845 SC 478	US$ 125
Intel D850MV Intel 850 SC 478	US$ 135
Iwill P4S Intel 845 RAID SC 478	US$ 125
JetWay J-1405L INTEL 845 SC LAN Micro 478	US$ 118
JetWayJ-I406 INTEL 845 SC	US$ 120
JetWay J-1401R INTEL 845 SC RAID	US$ 128
Gigabyte GA-8SDX SIS645 SC 478	US$ 98
Gigabyte GA-8IDMLC Intel 845 SC Micro 478	US$ 115
MICROSTAR 845D SC	US$ 107
MICROSTAR 845 PRO2 SC	US$ 110
MICROSTAR SIS 650 SC+VGA	US$ 93
MICROSTAR 850 PRO5 SC	US$ 120
MICROSTAR 845D Ultra-C SC	US$ 112
Shuttle AB40 Intel 845 SC 478	US$ 123
Shuttle AV41 VIA P4X266 SC 478	US$ 102

SOKET A:

ABIT KR7 RAID KT 266A RAID	US$ 133
ABIT NV7M NForce VGA SC	US$ 123
ABIT AT7 KT333 SC	US$ 150
ABIT KX7-333 KT333	US$ 112
ASUS A7V-E VIA KT 133 SC	US$ 86
ASUS A7V-E VIA KT 133	US$ 80
ASUS A7N266-E NForce VGA SC RAID	US$ 220
ASUS A7N266-C NForce VGA SC	US$ 179
CHAINTECH 7A1VL (KLE 133, sound, VGA)	US$ 58
CHAINTECH 7A1A 5 (KT 133 A, sound)	US$ 65
CHAINTECH 7SID (SIS735, sound, DDR)	US$ 66
CHAINTECH 7VJDA (KT 266 A, sound, DDR)	US$ 84
ECS K7S5A SIS735 SC	US$ 68
ECS K7S6A SIS745 SC	US$ 74
EPoX 8K7A AMD761 SC	US$ 105
EPoX 8KHA KT266 SC	US$ 100
GIGABYTE GA-7DX+ AMD761 SC	US$ 95
GIGABYTE GA-7ZXE VIA KT133A SC	US$ 82
GIGABYTE GA-7VTXE VIA KT266A SC	US$ 98
JetWay J-663AS Ultra VIA KT-133A SC	US$ 69
JetWay J-867AS VIA KT266 SC	US$ 73
JetWay J-866ASR VIA KT266 SC RAID	US$ 80
JetWay J-830CH SIS 730S VGA SC Micro	US$ 72
JetWay J-830CF SIS 730S VGA SC LAN Micro	US$ 75
MICROSTAR K7T TURBO-R SC ATA100 RAID	US$ 92
MICROSTAR K7T266 PRO 2-RU SC RAID	US$ 115
MICROSTAR KT3 ULTRA SC ATA133	US$ 106

MICROSTAR KT3 ULTRA-ARU SC ATA133 RAID	US$ 122
MICROSTAR 745 ULTRA SIS745 SC	US$ 83
Tyan S2468UGN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, PCI X	US$498
Tyan S2468GN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, PCI X	US$383
Tyan S2462UNG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, PCI X	US$488
Tyan S2462NG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, DDR, PCI X	US$393
Tyan S2460 Tiger MP, Dual Athlon MP, 760 MP, DDR, 4XAGP	US$202
Tyan S2466N Tiger MPX, Dual Athlon MP, 760 MPX, DDR, 4XAGP, LAN	US$228
Shuttle AK-31 VIA KT266 SC	US$ 94
Shuttle AK-31A VIA KT266A SC	US$ 95
SOYO Dragon VIA KT266A SC LAN RAID	US$ 153

GRAPHIC CARD

ABIT Siluro GeForce2 MX200 32 MB	US$ 57
ABIT Siluro GeForce2 MX400 64 MB	US$ 68
ASUS V8170 DDR 64 MB GeForce4 MX440	US$ 165
ASUS V8200 Deluxe 64 MB GeForce3	US$ 402
ASUS V8200 T5 Deluxe 64 MB GeForce3 Titan 500	US$ 429
ASUS V8200 T5 Pure 64 MB GeForce3 Titan 500	US$ 407
ASUS V8200 T2 Deluxe 64 MB GeForce3 Titan 200	US$ 281
ASUS V8200 T2 Pure 64 MB GeForce3 Titan 200	US$ 242
ASUS V7700 TI Deluxe 64 MB GeForce2 Titan	US$ 204
ASUS V7700 TI Pure 64 MB GeForce2 Titan	US$ 165
ASUS V7700 Pro Deluxe 64 MB GeForce2 GTS	US$ 215
ASUS V7100 Deluxe Combo 32 MB GeForce2 MX	US$ 160
ASUS V7100 Pro/T 32 MB GeForce2 MX	US$ 92
ASUS V7100 Pro Pure 32 MB GeForce2 MX 400	US$ 80
ASUS V7100 Magic 32 MB GeForce2 MX 200	US$ 50
ASUS Magic Riva TNT2 16 MB	US$ 32
ATI All in Wonder Radeon DDR 32 MB + TV Tuner	US$ 210
ATI Radeon DDR 64 MB + Video In / Out	US$ 170
ATI Radeon VE DDR 32 MB Dual Heads	US$ 95
ATI Radeon 7500 DDR 64 MB Dual Heads	US$ 185
ATI Radeon 8500 DDR 64 MB Dual Heads	US$ 310
CARDEX AGP TNT M64 w/ 32 mb AGP	US$ 48
CARDEX AGP TNT2 VANTA W/ 8 MB	US$ 33
Eagle TNT2 GEFORCE 256 ADVANCEAGP 32 MB	US$ 64
Eagle TNT2 GEFORCE 2MX AGP 32 MB	US$ 74
ELSA Erazor III LT Riva TNT2 32 MB M64	US$ 50
ELSA Gladiac MX GeForce2 MX 32 MB	US$ 75
ELSA Gladiac MX Vivo GeForce2 MX 32 MB	US$ 128
ELSA Gladiac 311 GeForce2 MX 200 32 MB	US$ 62
ELSA Gladiac 511 GeForce2 MX 400 32 MB	US$ 88
ELSA Gladiac 511 TV GeForce2 MX 400 32 MB TV Out	US$ 94
ELSA Gladiac 511 TH GeForce2 MX 400 32 MB Dual	US$ 110
ELSA Gladiac 511 TV64 GeForce2 MX 400 64 MB TV Out	US$ 110
ELSA Gladiac Pro GeForce2 Pro 32 MB DDR	US$ 157
ELSA Gladiac Pro Vivo GeForce2 Pro 32 MB DDR	US$ 200
ELSA Gladiac Ultra 64 GeForce2 Ultra 64 MB DDR	US$ 300
ELSA Gladiac Ultra 64 Vivo GeForce2 Ultra 64 MB DDR	US$ 350
ELSA Gladiac 920 GeForce3 64 MB DDR	US$ 395
ELSA Vivo Module Video In/Out	US$ 54
Gigabyte GA-GF2010DT-32 GeFORCE2 PRO MX400 64 MB	US$ 110
Gigabyte GA-GF1280T-32P GeFORCE2 MX400 32 MB TVOut	US$ 84
Gigabyte GA-GF1280-32P GeFORCE2 MX400 32 MB	US$ 78
Gigabyte GA-GF1280-32ET GeFORCE2 MX200 32 MB TVOut	US$ 65
Gigabyte GA-GF1280 GeFORCE2 MX 32 MB	US$ 85
Innovision GeForce4 TI 4400 128 MB	US$ 280
Innovision Geforce3 64 MB DDR	US$ 240
Innovision Geforce3 64 MB DDR TV Out	US$ 230
Innovision GeForce 2 GTS PRO DDR 64 MB	US$ 78
Innovision GeForce 2 MX-400 32 MB PCI	US$ 84
Innovision GeForce 2 MX-200 32 MB PCI	US$ 72
Innovision Radeon 8500 128 MB	US$ 205
MICROSTAR GEFORCE3 Ti200 -VT 128 MB VIVO	US$ 167
MICROSTAR GEFORCE3 Ti500 -VTG 64 MB VIVO	US$ 310
MICROSTAR GEFORCE4 Ti4600 -VTD 128 MB VIVO DVI	US$ 345
WinFast GeForce4 A25TD TI 4400 128	US$ 308
WinFast GeForce4 A170 MX440 64	US$ 125
WinFast GeForce4 A170 MX420 64	US$ 100
WinFast GeForce3 Titanium 500TD 64 MB	US$ 190
WinFast GeForce3 Titanium 200TD 64 MB	US$ 195
WinFast GeForce2 Titanium 64 MB	US$ 110
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 64 MB TV Output	US$ 75
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 64 MB	US$ 70
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 32 MB	US$ 70
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 32 MB TV Output	US$ 75

CD-ROM/CD-RW/DVD-ROM/DVD-RW

CD-ROM:

Acer CD Rom 52X	US$ 29
Actima CD Rom 52X	US$ 28
AOpen CD Rom 56X	US$ 32
ASUS CD Rom 52X	US$ 41
BenQ CDROM 52X	US$ 21.5
Creative CD Rom 52X + Remote	US$ 32
Creative CD Rom 52X IR + Remote	US$ 37
FreeTech CD Rom 56X	US$ 35
Maxell CD Rom 48X	US$ 35
Plextor CD Rom 40X SCSI	US$ 140
Prolink CD Rom 52X	US$ 34
Samsung CD Rom 52X	US$ 30
Shuttle CD Rom 56X	US$ 33
Sony CD Rom 52X	US$ 36
Teac CD Rom 40X	US$ 40

CD-RW:

Acer CDRW 24X10X40 IDE Int	US$ 81
Acer CDRW 32X12X40 IDE Int	US$ 91
Aopen CDRW 24X10X40 IDE Int	US$ 94
ASUS CDRW 32X12X40 IDE Int	US$ 149
BenQ CDRW 2410X40	US$ 83
BenQ CDRW 32X10X40	US$ 95
BenQ CDRW 40X12X48	US$ 120
BenQ CDRW 8X8X24 EXT	US$ 160
CDR BenQ 24X 700MB/80MIN	Rp 1900
Creative CDRW 16X/10X/10X IDE Int	US$ 81
Creative CDRW 24X/10X/40X USB Ext	US$ 91
Iomega CDRW 4X4X24 USB Ext	US$ 260
Plextor CDRW 24X10X40 IDE Int	US$ 200
Plextor CDRW 16X10X32 IDE Int	US$ 265
Ricoh CDRW 24X10X40 IDE Int	US$ 100
Ricoh CDRW 32X10X40 IDE Int	US$ 110
Sony CDRW 24X10X40X IDE Int	US$ 98
Teac CDRW 24X10X40 IDE Int	US$ 112
Teac CDRW 40X12X48 IDE Int	US$ 135
Yamaha CDRW 20X10X40 IDE Int	US$ 127
Yamaha CDRW 24X10X40 IDE Int	US$ 160

DVD-ROM:

Acer DVD Rom 16X	US$ 75
ASUS DVD Rom 16X	US$ 77
Creative DVD Rom 16X	US$ 77
FreeTech DVD 16X	US$ 60
Pioneer DVD 16X	US$ 82
Sony DVD Rom 16X	US$ 65
Samsung DVD 12X	US$ 68

DVD-RW:

Pionner DVDRW 1x	US$ 440
Ricoh DVDRW 2.4x	US$ 460

HARD DISK/STORAGE

IDE:

Maxtor 20GB UATA100 5400RPM	US$ 67
Maxtor 40GB UATA100 5400RPM	US$ 79
Maxtor 60GB UATA100 5400RPM	US$ 105
Maxtor 80GB UATA100 5400RPM	US$ 135
Maxtor 120GB UATA100 5400RPM	US$ 210
Maxtor 40GB EXTERNAL FireWire, 2 MB	US$ 230
Seagate U6 40GB 5400rpm	US$ 78
Seagate Barracuda ATA IV 20GB 7200rpm, ATA 100	US$ 82
Seagate Barracuda ATA IV 40GB 7200rpm, ATA 100	US$ 88
WD 60GB UATA100 5400RPM	US$ 101
WD 60GB UATA100 7200RPM	US$ 104
WD 80GB UATA100 7200RPM	US$ 187

SCSI:

Fujitsu 2200AT 20GB	US$ 105
IBM DPSS-18350W 18GB 68/80 pin, 7200 rpm	US$ 170
IBM DPSS-9170W 9.1GB 68/80 pin, 7200 rpm	US$ 100
Seagate Cheetah 18GB 68Pin	US$ 210
Seagate Cheetah 36GB 68Pin	US$ 375

COMPACT FLASH:

Visipro 64 MB	US$ 45
Visipro 128 MB	US$ 70
Visipro 256 MB	US$ 125
Visipro 512 MB	US$ 360

MULTIMEDIA CARD:

Visipro 32 MB	US$ 35
Visipro 64 MB	US$ 65

SECURE DIGITAL CARD:

Visipro 64 MB	US$ 75
Visipro 128 MB	US$ 150

SPEAKER

Altec Lansing AVS200 2Spk White 120w	US$ 20
Altec Lansing AVS300 2Spk+1Sub White 680w	US$ 39
Altec Lansing AVS500 4Spk+1Sub White 1120w	US$ 57
Altec Lansing ACS 45.1 2Spk+1Sub White 1300w	US$ 62
Altec Lansing ATP 3 2Spk+1Sub Black 1200w	US$ 75
Altec Lansing ATP 5 4Spk+1Sub Digital Black 3200w	US$ 140
Altec Lansing ADA 305 2Spk+1Sub Digital White 1600w	US$ 97
Altec Lansing ADA 890 4Spk+1Sub Digital Black 4800w	US$ 285
Altec Lansing Select 621 2Spk+2Sub Black 4000w	US$ 130
Altec Lansing Select 641 4Spk+2Sub Black 8000w	US$ 285
Altec Lansing Select 4100 4Spk+2Sub Black 2800w	US$ 160
Boston BA 65	US$ 38
Boston BA 635	US$ 73
Boston BA 790	US$ 100
Boston BA 4800	US$ 190
Boston BA 7500	US$ 280
Creative Inspire 2400 2Spk+ 1Sub Black 840w	US$ 41
Creative SoundWorks 320 2Spk+1Sub White 840w	US$ 41
Creative Inspire 4400 4Spk+1Sub Black 1640w	US$ 75
Creative Inspire 5300 5Spk+1Sub Black 2000w	US$ 115
Creative Inspire 5700 5Spk+1Sub+1Module Black 3160w	US$ 350
Creative Inspire 5700 + M1000 Speaker Stand	US$ 370
Creative SoundWorks Slim500 2Spk+1Sub Silver 1160w	US$ 80
LABTEC LCS 2414 2Spk+1Sub White 1000w	US$ 36
LABTEC PULSE 424 2Spk+1Sub White 1280w	US$ 47
LABTEC PULSE 325 2Spk+1Sub White 400w	US$ 26
LABTEC ARENA 530 4Spk+1Sub White 1240w	US$ 60
Logitech SoundMan S4	US$ 20
Logitech SoundMan X1	US$ 52
Logitech SoundMan X2	US$ 78
Logitech SR 30	US$ 80
KLIPSCH PROMEDIA 21 2Spk+1Sub Black 4000w	US$ 200
KLIPSCH PROMEDIA 41 4Spk+1Sub Black 8000w	US$ 260
MIDILAND MLi-432 2Spk+1Sub White 640w	US$ 28
MIDILAND MLi-452 4Spk+1Sub White 1080w	US$ 40
MIDILAND MLi-491 4Spk+1Sub White 1400w	US$ 65
MIDILAND S4-4060 2Spk+1Sub White 2400w	US$ 120
Philips A1.200	US$ 20
Philips A2.300	US$ 40
Philips A3.500	US$ 113
Philips 6G3B11	US$ 37

MONITOR

CRT:

ACER 14" INCH " 34EL	US$ 106
ACER 15" INCH" V551	US$ 112
ACER 17" INCH" V771	US$ 160
AOC 4Vn 14" (0.28 dpi, 1024 x 768)	US$ 100
AOC 5En 15" (0.28 dpi, 1024 x 768)	US$ 110
AOC 5Glr 15" (0.28 dpi, 1280 x 1024)	US$ 120
AOC 7Vlr 17" (0.27 dpi, 1280 x 1024)	US$ 165
AOC 7Glra 17" (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 180
AOC 7Klr 17" (0.25 dpi, 1600 x 1200) FLAT	US$ 210
AOC 9Glr 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 255
AOC 9Glra 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 260
AOC 9Klr 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200) FLAT	US$ 295
BenQ FP882 18" LCD	
BenQ FP2081 20" LCD	
GTC 6425 DS Mill 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 101
GTC 6525 DS Mill 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 110
GTC 6725 DS Mill 17" 0.27dpi - 1280x1024	US$ 180
GTC Futura 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 99
iTVM LR 4D 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 100
iTVM AS 5D 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 109
iTVM AS 6A 17" 0.28dpi - 1280x1024	US$ 160
LG 454V 14"	US$ 100
LG 563N 15"	US$ 105
LG 575N 15"	US$ 135
LG 57SN 15"	US$ 135
LG 700S 17"	US$ 160
LG E700B 17", ezFlat	US$ 190
LG 775FT 17" Flatron	US$ 230
LG 795FT+ 17" Flatron	US$ 275
LG 452V 14", 54 KHz, 1024X768	US$ 102
LG 550M 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 110
LG 552V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 135
LG 560V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 140
LG 575N 15", 70 KHz, 1280X1024	US$ 120
LG 775FT 17", Flat, 70KHz, 1280X1024	US$ 330
LG 775N 17", 70 KHz, 1280X1024	US$ 170
LG 77M 17", 70 KHz, 1280X1024	US$ 210
LG 795FT+ 17", Flat, 70KHz, 1600X1200	US$ 420
NEC V530 (15",0.28mm dot pitch, 1280x1024 res)	US$ 127
NEC V730 (17",0.27mm dot pitch, 1280x1024 res)	US$ 200
NEC M70 (17",0.28mm dot pitch, 1280 x1024 res)	US$ 185

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1-15 Mei 2002 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 9.100 - 9.150 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

Special Anniversary Edition

1997-2002

Advertisers, please call:

Phone: +62-21-536 96529 Fax: +62-21536 0410 E-mail: info@chip.co.id

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

Gunting disini!

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlanganan majalah CHIP sebanyak:

☐ 6 Edisi Disk 5% *Rp.186.960,- **Bonus :** CHIP CD-Case + Ballpoint

☐ 12 Edisi Disk 10% *Rp.354.240,- **Bonus :** ☐ CHIP-Backpack u/ laptop atau ☐ Jaket CHIP (pilih salah satu)

*) Untuk luar Jabotabek tambah ongkos kirim

Nama Lengkap: _____

Alamat : _____

_____ **Kode Pos**: _____

Telepon : _____ **Fax :** _____ **Handphone :** _____

E-mail _____ **Mulai berlangganan Edisi :** _____

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: _____

No. Kartu: _____/_____/_____/_____/

a.n. Kartu: _____

Exp. Date: _____(bulan)_____ (tahun)

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: _____

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya _____

Penghasilan bulanan: Rp_____

Penggunaan komputer:

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Akses Intenet di: ☐ Rumah ☐ Kantor ☐ Sekolah ☐ Warnet

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya, sebutkan:

_____

Tanggal : _____

Tanda tangan: _____

Gunting disini!

CHIP COMPUTER & COMMUNICATION

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari,
PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: desy@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu
- Data hasil uji Graphic Card

CHIP Tip
- Sintaks dan list program makro

CHIP-TV
- Men in Black II

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 05/2002

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x)
- Adobe Acrobat Reader 5.0 (Win 95/98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 8.1 for Windows 98 / Me / 2000
- DirectX Media 6.0
- MS. Windows Media Player 7.1
- Quick Time 3.0 & 5.0.2
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 for Windows 3.x
- WinZip for Windows (32-bit) ver. 8.0

GAME

Top Game
- EA Sports - FIFA World Cup 2002
- Jedi Knight II: Jedi Outcast

Jedi Knight II Misc.
- Trailer
- Screensavers
- Jedi Outcast Patch Update 1.03
- WallPapers

LINUX

Java TM 2 Platform Standard Edition 1.4
- Linux Red Hat RPM shell script JRE
- Linux GNUZIP Tar shell script JRE

ONLINE

Browser
- Bluto (Home) 3.0
- Opera 6.02

Online-Tools
- Anim-FX - Flash Splashscreen Creator 1.1
- ModemLog 1.2
- M-Web - QQ Messenger

PROGRAM

Anti Virus
- Symantec Klez Fix Tool 1.0.4

Multimedia
- AhaView 2.01
- HyperFolio 1.1
- ReadIris Pro 7
- Turbo Demo 1.5
- WinAmp 3 Beta

Utility
- 4Disklean Gold 3.0
- Ace WinAce 2.11
- Aurelitec Add/Remove Plus! 2002
- BootIt Next Generation
- ContextView Pro
- Diskeeper 7.0.403.2t Workstation
- MemoKit 3.0
- OO Defrag 4.0 Professional
- JV16 PowerTools
- SoftClan e-cryptor 1.7
- Virtual CD 4.03
- WindowBlinds 3.3
- Windows Commander 5.00

Updates
- DAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- SDAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- Norton AntiVirus for Windows 9x Update

SPESIAL

E-mail Clients
- AllegroMail
- Eudora 5.1
- IncrediMail Xe
- Outlook Express 5.0 Tweak'r Final 2.0
- Pegasus Mail 4.0
- PocoMail 2.6
- SuperMailer 1.50
- The Bat 1.53
- TopMail 2.0

Graphic Plug-Ins
- 160 Graphics Depot Textures 8.0
- 180 Graphics Depot Textures 4.0
- Andromeda Series 4 Techtures
- DragonFly´s Shear
- EDGE Works
- Fractal Texture Composer 4.0
- Harry's Filters 2.0
- Luce / Light
- Mac Filters X
- MuRa's Filter Meister - Perspective Tiling 1.1
- MuRa's Filter Meister - Pole Transform 2.1
- MuRa's Filter Meister - Tone 1.0
- NVR BorderMania Pro 3.6
- PaintEngine beta 1.10
- Plugin Galaxy Demo
- Red Prince Flips'n Rolls
- RenderSoft Illusionae 2.0
- Reptile 2.01
- Texture Creator 2.0
- Texture Workshop 1.0
- Unplugged

Recovery Tools
- AutoSave
- ConfigSafe 3.0
- Drive Rescue 1.9
- Net Recovery Genius
- Ontrack Easy Recovery Personal
- Recover4all Pro 2.06
- Roxio GoBack 3.1

Software PDA

Palm OS
- AutoPro 2.0.0
- Consumables Manager 2.0b
- DateBK4 IconSet Deluxe 3.505e
- DateBK4 LogoTheme Deluxe 2.182e
- easyGoodsMovement1 1.2
- Leltar 1.1
- OLOStock 1.1
- Product Bill data flow and accounting process
- TracerPlus 1.13
- Work Wolf! 1.0

Pocket PC
- (e)Calc 1.0.1
- BatteryTimer 1.0.1.88
- Delta Globe 3.0
- Financial Planner for Pocket PC 1.0
- GPS Pocket PC Creations 1.1
- Pocket PC Creations Personal Edition 2.3
- Pocket Property Management 1.0
- PrinterOn Wireless for PocketPC Wireless Printing
- Resco Pocket Invoice 1.0
- TimeBill for Pocket PC 2.5

Special: FIFA World Cup 2002 - Korea/Japan

Tools
- All World Football Statistics 2.1
- Magitime World Cup Edition
- MS. Excel: Electronic Wallchart
- My World Cup 2002 1.1
- PocketPC: Fifa World Cup 2002 Scoreboard 1.4.00
- World Cup Manager 2002 0.87
- WorldPool2002 World Cup Football Pool Software 1.0

PDFs: Regulations, Info, Laws and Others

Competition Regulations
- 2002 FIFA World Cup Regulations
- Amendments to the regulations for the 2002 FIFA World Cup Korea/Japan
- Doping Control Regulations for FIFA Competitions and out of competition
- FIFA Disciplinary Code

FIFA World Cup 2002 Brochure
- For the Good of the Game mini brochure

Info Plus
- 2002 FIFA World Cup Korea/Japan
- All Goals Scorers Of The 2002 Preliminary Competition
- All-Time World Cup Records
- Cumulative Statistics For The 32 Finalist Teams Of The 2002 Preliminary Competition
- FIFA Partners 1982-2002
- Official World Cup Mascots
- Origin of the FIFA World Cup
- Preliminary matches for 2002 FIFA World Cup Korea_Japan
- The FIFA World Cup - All-Time Superlatives
- The FIFA World Cup in a Nutshell
- World Cup TV Viewing Figures
- World Cup Venues
- World Ranking Descriptions

Laws of the Game
- Laws 1-39
- Laws 40-68 - Referee signals
- Laws of the Game and Decisions of the International Football Associations
- Questions and Answers to the Laws of the Game

Other Regulations
- FIFA Guidelines for Media Organization

Official Music: FIFA World Cup 2002
- Anastacia

WallPapers
- WallPapers 1: FIFA World Cup 2002
- MasterCard WallPapers: FIFA World Cup 2002

Screensavers
- Screensaver 1: FIFA World Cup 2002
- Screensaver 2: FIFA World Cup 2002
- Screensaver 3: FIFA World Cup 2002 for Mac OS
- MasterCard: Screensaver World Cup 2002
- MasterCard: Game Desktop World Cup 2002

Soccer Videos
- The Best Goals in The History

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

06/2002

Anti Virus

Symantec Klez Fix Tool 1.0.4

Graphic Plug-Ins

Memberikan sentuhan pada grafik dan foto

Linux

Java™ 2 Platform Standard Edition 1.4

Software PDA

Tools dan Utility kategori bisnis untuk Palm OS dan PocketPC

Top Games

Jedi Outcast
EA Sports - FIFA World Cup 2002

Alternatif selain Outlook

E-mail Client Alternatif

Menyajikan sejumlah e-mail client alternatif yang merupakan salah satu media dan sarana komunikasi terpenting pada era digital ini.

Gol! Gol! dan Gol!

FIFA World Cup 2002!

Spesial dan eksklusif untuk Anda para bolamania: Beragam Tools, Utility, File-file PDF, Musik, WallPaper, Screensaver, dan Video.

Backup data yang aman dan nyaman

Recovery Tools

Koleksi Tools dan Utility dengan kelebihannya masing-masing, yang mampu me-restore partisi berlubang dan data yang hilang.

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

Sampul CHIP-CD

▲ Gunting, lipat, dan lem dengan rapi. Harap teliti mengikuti petunjuk yang tersedia.
▲ Tunggu hingga lem atau perekat agak kering sebelum melipat sampul.
▲ Hati-hati: Kesalahan dalam mengguntingdan melipat bisa mengakibatkan sampul CHIP-CD tidak bisa digunakan!

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

CHIP 06/2002

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu
- Data hasil uji Graphic Card

CHIP Tip
- Sintaks dan list program makro

CHIP-TV
- Men In Black II

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 05/2002

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x)
- Adobe Acrobat Reader 5.0 (Win 95/98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 8.1 for Windows 98 / Me / 2000
- DirectX Media 6.0
- MS. Windows Media Player 7.1
- Quick Time 3.0 & 5.0.2
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 for Windows 3.x
- WinZip for Windows (32-bit) ver. 8.0

GAME

Top Game
- EA Sports - FIFA World Cup 2002
- Jedi Knight II: Jedi Outcast

Jedi Knight II Misc.
- Trailer
- Screensavers
- Jedi Outcast Patch Update 1.03
- WallPapers

LINUX

Java TM 2 Platform Standard Edition 1.4
- Linux Red Hat RPM shell script JRE
- Linux GNUZIP Tar shell script JRE

ONLINE

Browser
- Bluto (Home) 3.0
- Opera 6.02

Online-Tools
- Anim-FX - Flash Splashscreen Creator 1.1
- ModemLog 1.2
- M-Web - QQ Messenger

PROGRAM

Anti Virus
- Symantec Klez Fix Tool 1.0.4

Multimedia
- AhaView 2.01
- HyperFolio 1.1
- ReadIris Pro 7
- Turbo Demo 1.5
- WinAmp 3 Beta

Utility
- 4Disklean Gold 3.0
- Ace WinAce 2.11
- Aurelitec Add/Remove Plus! 2002
- BootIt Next Generation
- ContextView Pro
- Diskeeper 7.0.403.2t Workstation
- MemoKit 3.0
- OO Defrag 4.0 Professional
- JV16 PowerTools
- SoftClan e-cryptor 1.7
- Virtual CD 4.03
- WindowBlinds 3.3
- Windows Commander 5.00

Updates
- DAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- SDAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- Norton AntiVirus for Windows 9x Update

SPESIAL

E-mail Clients
- AllegroMail
- Eudora 5.1
- IncrediMail Xe
- Outlook Express 5.0 Tweak'r Final 2.0
- Pegasus Mail 4.0
- PocoMail 2.6
- SuperMailer 1.50
- The Bat 1.53
- TopMail 2.0

Graphic Plug-Ins
- 160 Graphics Depot Textures 8.0
- 180 Graphics Depot Textures 4.0
- Andromeda Series 4 Techtures
- DragonFly´s Shear
- EDGE Works
- Fractal Texture Composer 4.0
- Harry's Filters 2.0
- Luce / Light
- Mac Filters X
- MuRa's Filter Meister - Perspective Tiling 1.1
- MuRa's Filter Meister - Pole Transform 2.1
- MuRa's Filter Meister - Tone 1.0
- NVR BorderMania Pro 3.6
- PaintEngine beta 1.10
- Plugin Galaxy Demo
- Red Prince Flips'n Rolls
- RenderSoft Illusionae 2.0
- Reptile 2.01
- Texture Creator 2.0
- Texture Workshop 1.0
- Unplugged

Recovery Tools
- AutoSave
- ConfigSafe 3.0
- Drive Rescue 1.9
- Net Recovery Genius
- Ontrack Easy Recovery Personal
- Recover4all Pro 2.06
- Roxio GoBack 3.1

Software PDA

Palm OS
- AutoPro 2.0.0
- Consumables Manager 2.0b
- DateBK4 IconSet Deluxe 3.505e
- DateBK4 LogoTheme Deluxe 2.182e
- easyGoodsMovement1 1.2
- Leltar 1.1
- OLOStock 1.1
- Product Bill data flow and accounting process
- TracerPlus 1.13
- Work Wolf! 1.0

Pocket PC
- (e)Calc 1.0.1
- BatteryTimer 1.0.1.88
- Delta Globe 3.0
- Financial Planner for Pocket PC 1.0
- GPS Pocket PC Creations 1.1
- Pocket PC Creations Personal Edition 2.3
- Pocket Property Management 1.0
- PrinterOn Wireless for PocketPC Wireless Printing
- Resco Pocket Invoice 1.0
- TimeBill for Pocket PC 2.5

Spesial: FIFA World Cup 2002 - Korea/Japan

Tools
- All World Football Statistics 2.1
- Magitime World Cup Edition
- MS. Excel: Electronic Wallchart
- My World Cup 2002 1.1
- PocketPC: Fifa World Cup 2002 Scoreboard 1.4.00
- World Cup Manager 2002 0.87
- WorldPool2002 World Cup Football Pool Software 1.0

PDF: Regulations, Info, Laws and Others

Competition Regulations
- 2002 FIFA World Cup Regulations
- Amendments to the regulations for the 2002 FIFA World Cup Korea/Japan
- Doping Control Regulations for FIFA Competitions and out of competition
- FIFA Disciplinary Code

FIFA World Cup 2002 Brochure
- For the Good of the Game mini brochure

Info Plus
- 2002 FIFA World Cup Korea/Japan
- All Goals Scorers Of The 2002 Preliminary Competition
- All-Time World Cup Records
- Cumulative Statistics For The 32 Finalist Teams Of The 2002 Preliminary Competition
- FIFA Partners 1982-2002
- Official World Cup Mascots
- Origin of the FIFA World Cup
- Preliminary matches for 2002 FIFA World Cup Korea_Japan
- The FIFA World Cup - All-Time Superlatives
- The FIFA World Cup in a Nutshell
- World Cup TV Viewing Figures
- World Cup Venues
- World Ranking Descriptions

Laws of the Game
- Laws 1-39
- Laws 40-68 - Referee signals
- Laws of the Game and Decisions of the International Football Associations
- Questions and Answers to the Laws of the Game

Other Regulations
- FIFA Guidelines for Media Organization

Official Music: FIFA World Cup 2002
- Anastacia

WallPapers
- WallPapers 1: FIFA World Cup 2002
- MasterCard WallPapers: FIFA World Cup 2002

Screensavers
- Screensaver 1: FIFA World Cup 2002
- Screensaver 2: FIFA World Cup 2002
- Screensaver 3: FIFA World Cup 2002 for Mac OS
- MasterCard: Screensaver World Cup 2002
- MasterCard: Game Desktop World Cup 2002

Soccer Videos
- The Best Goals in The History

CHIP 06/2002

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

Anti Virus

Symantec Klez Fix Tool 1.0.4

Graphic Plug-Ins

Memberikan sentuhan pada grafik dan foto

Linux

Java™ 2 Platform Standard Edition 1.4

Software PDA

Tools dan Utility kategori bisnis untuk Palm OS dan PocketPC

Top Games

Jedi Outcast
EA Sports
FIFA World Cup 2002

Alternatif selain Outlook

E-mail Client Alternatif

Menyajikan sejumlah e-mail client alternatif yang merupakan salah satu media dan sarana komunikasi terpenting pada era digital ini.

Gol! Gol! dan Gol!

FIFA World Cup 2002!

Spesial dan eksklusif untuk Anda para bolamania: Beragam Tools, Utility, File-file PDF, Musik, WallPaper, Screensaver, dan Video.

Backup data yang aman dan nyaman

Recovery Tools

Koleksi Tools dan Utility dengan kelebihannya masing-masing, yang mampu me-restore partisi berlubang dan data yang hilang.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.